把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2009年10月1日
10月上
www.mcplive.cn

[我们只谈硬件!]

★"你购机，我送礼"迎祖国60周年华诞·《微型计算机》真情回馈读者★

国庆购机正当时

★DIY装机指南★国庆装机平台测试★笔记本电脑选购指南★

★精彩高清轻松玩
HTPC小配件集体大放送



★尽窥苹果随身听之瞳
新iPod首发拆机速递

★处理器性能真的过剩了吗?
Core i5与i7游戏性能压力测试

★震撼你的心灵!
惠威M50W音箱深度体验

移动360°
·高清PMP新高度 艾诺V8000HDG体验测评
MC高清实验室 HD Labs
·精彩高清轻松玩 HTPC小配件集体大放送
·冀扬时代先锋来临 超迷你HTPC G-lada N10深度解析



ISSN 1002-140X
28>
9 771002 140056



邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

优惠价：10元

微型计算机
MicroComputer

主管/主办 重庆西南信息有限公司
(原科技部西南信息中心)
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币15元
零售/订阅优惠价 人民币10元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2009年10月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行

国庆购机正当时　DIY装机指南

IT时空报道

产品与评测

移动360

MC高清实验室

深度体验

新品速递

游戏硬件研究所

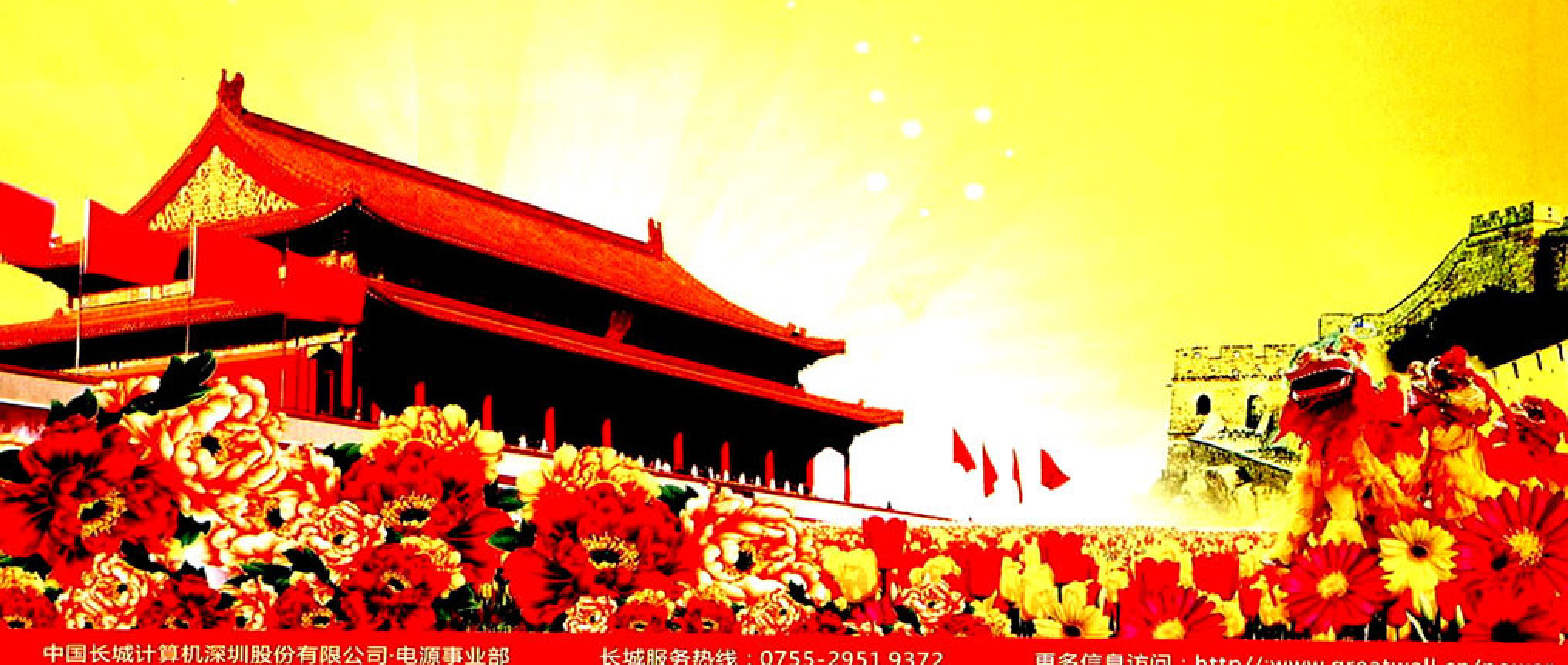
PC OFFICE



贺伟大祖国60华诞
庆长城电源20周年

长城电源邀您为祖国干杯

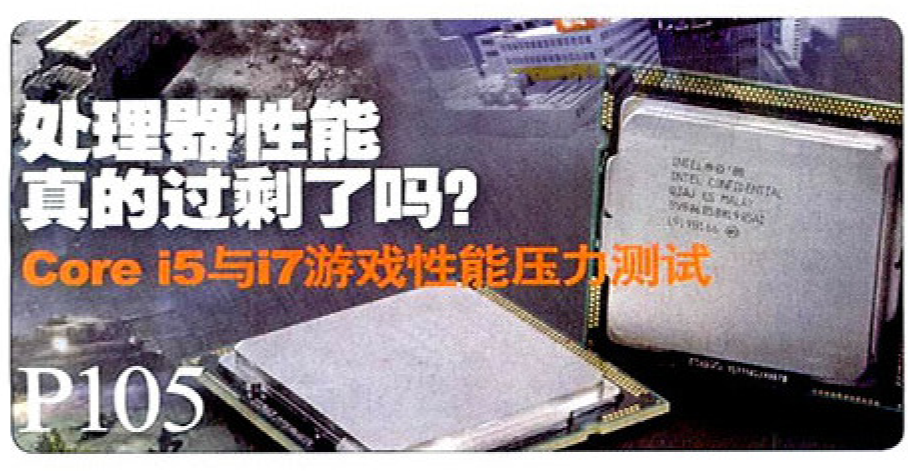
凡在2009年10月6日至11月6日活动期间购买带活动标识的指定型号长城电源产品，
即可有机会获得330ml青岛啤酒一听，邀您同为祖国干杯。
现场兑现，数量有限，送完即止！
详情请登陆长城电源官网：www.greatwall.cn/power



中国长城计算机深圳股份有限公司·电源事业部　长城服务热线：0755-2951 9372　更多信息访问：http//:www.greatwall.cn/power









本期活动导航

2009年《微型计算机》10月下 精彩内容预告

◎源自CULV的精致商务——三星X420◎超便携的商务战争——Dell Latitude 2100 vs. HP Mini 5101◎4款P55高端主板深度体验◎5.1还是7.1？——785G主板高清主题测试

迎祖国六十周年华诞，《微型计算机》真情回馈读者

每年的国庆节，都有读者来信问我：国庆有啥特别的专题吗？
坦率的说，我的回答往往会让他们失望。
因为IT行业和市场的变化基本上和节假日没有太明显的关联，何况MC又是一本以报道新产品和新技术为主的科普杂志。
为了专题而制作专题，那不是MC的风格。
不过话说回来，我心里还是有点过意不去。

今年的国庆电脑市场，从MC了解的情况来看商家的促销手段其实和往年差不多。
但是从行业层面和消费者的角度而言，今年的国庆市场却与往年有着很大的区别。
首先，今年国庆放假八天，厂商早就下足了功夫准备大干一场。
其次，Lynnfiel、P55、785G、CULV这些新平台产品的大量上市也恰逢国庆黄金周。
新平台产品繁多的型号、特性和技术，相信会给很多消费者带来认知上的麻烦。
第三，消费者今年挣钱不容易，那么花钱购机就不能太随意。

说到购机，我有一些心得可以和大家分享。
在编辑部，我经常拿买车和买房打比方。
谁都想拥有宝马奔驰，谁都知道宝马奔驰配制高端性能有保证还有技术含量。
但是大多数人买车不会买宝马奔驰，他们会选择宝来奔奔这类的全民车型。
同样的，MC的评测工程师经常能接触到最新最好的电脑硬件，但也时常遇到技术不那么新不那么有特色的产品。
我要求评测工程师要以一种平和的心态对待每一款电脑硬件，无论是"奔驰"，还是"奔奔"。
因为只要产品质量有保证，即使是"奔奔"那样的电脑产品也有适合的人群。
买房也是如此。
大家辛苦攒钱买房，要考虑的有很多，比如面积、朝向、户型、楼层、风格、小区环境、配套设施、周边交通、小孩教育……
如果都能面面俱到，那么这套房的价格一定不是普通大众能够接受的。
所以买房要懂得取舍，何况最贵的也并不一定适合自己。

好了，回到主题。

今年的国庆节，MC为读者制作了一个特别专题和一个回馈活动。
专题将尽可能提供国庆期间市场和产品动向，以帮助消费者在国庆购机时不会迷茫。
活动则是MC为读者准备的一份大礼，只要你在国庆期间购买了任何IT产品，都有机会获得MC送出的礼物。
礼物不多，但也有硬盘、主板、iPod……
我们希望通过特别专题和真情回馈活动，与读者共同迎接祖国六十周年华诞。

祝大家国庆节快乐，购机顺利。



执行主编 吴昊
soccer99@cniti.cn

国庆黄金周历来是IT消费的旺季，2009年尤显不同——不论IT企业或普通消费者，在历经金融危机一年之后，在如今复苏的经济环境和祖国繁荣景象的大背景下，都急需通过消费来回报自己一年来的坚持与努力。而对于《微型计算机》，除了在内容上的不断创新与办刊理念上的始终坚持，还有你——各位忠实读者，是你们的始终支持与陪伴才有我们走过的这不平凡的一年。

值此祖国六十周年华诞之际，作为中国发行量第一的IT新硬件新技术杂志，最能代表《微型计算机》感谢之意来回报各位的，除了奉上我们经心策划的国庆专题报道，无出其它。纵观本期特别专题，有最值得购买的热门产品推荐、有新鲜热腾的厂商假期促销信息、有《微型计算机》为读者量身定制的9套国庆热门装机配置推荐以及《应用为本——国庆装机平台测试》，全面涵盖了大家在国庆中的各类消费需求。

国庆购机正当时

你购机，我送礼

迎祖国六十周年华诞·《微型计算机》真情回馈读者

为更切实的回馈读者朋友们一直以来的支持与厚爱，《微型计算机》特举办"你购机，我送礼——迎祖国六十周年华诞·《微型计算机》真情回馈读者"活动，活动形式简单、参与容易，只为与大家一起欢度国庆与中秋。

一重献礼

活动期间，凡购买了任意IT产品(大至笔记本电脑，小至优盘；大至整机，小至网线)的读者，只需按活动要求附上相关证明，即可参加抽奖活动。

二重献礼

活动期间，凡购买了《国庆装机不容错过——热门硬件产品推荐》一文中所介绍产品的读者，除可获得"一重献礼"的抽奖机会，还将获得第二次抽奖机会。

三重献礼

活动期间，购买了微星任意型号笔记本电脑(含上网本)的读者，除可获得"一重献礼"的抽奖机会，还将获得第二次抽奖机会。

奖品设置

一重献礼奖品设置

iPod touch(16GB)×2
320GB硬盘×2
16GB SD卡×2
AMD 790GX主板×2
20X DVD刻录机×1

二重献礼奖品设置

1漫步者M12音箱×4
2漫步者M2音箱×2
3日立SimpleDRIVE mini便携式移动硬盘(250GB)×4
4三诺N-45G音箱×1
5三诺H-222金猪3音箱×2
6三诺V-11丑女版音箱×4

三重献礼奖品设置

笔记本电脑包×5
笔记本电脑散热器×3



奖品图片仅供参考，颜色及具体型号以实物为准

活动说明

1.活动时间：2009年10月1日～2009年10月30日；
2.活动对象：在活动期间购买了任意IT产品的读者；
3.为了确保参加活动的有效性，请将本页面中的盖章栏交由经销商盖章(复印无效)；
4.两种参与方式：
(1)将你购买的产品与经销商盖章的购买单据的合照、及经销商盖章在本活动页面的图片跟贴发表至http://act.mcplive.cn/10buy；
(2)将你购买产品的盖章单据复印件及经销商盖章的本活动页面寄至：(401121)重庆市渝北区洪湖西路18号 上丁企业公园 远望资讯 《微型计算机》编辑部，信封注明"国庆专题活动"。
5.最终幸运名单将由《微型计算机》编辑部从所有反馈中随机抽取；
6.2009年11月5日起登录http://act.mcplive.cn/10buy查询幸运中奖名单。

经销商盖章处

品牌：

型号：

购买时间：



国庆装机不容错过
热门硬件产品推荐

文/图 aix 小哪吒

国庆七天乐，不对，今年应该是八天乐，你准备怎么度过这个长假呢？出去走走应该是许多朋友的选择。在家读读书、看看电影，玩玩游戏也是不错的法子，既避免了外出人挤人的辛苦，又趁此好好地休息了一番。当然，长假也是一个购物的好机会，房市、车市都有金九银十的说法，而对于近期有装机打算或升级配件的消费者来说，国庆长假则意味着一次难得的装机时机，甚至可以说在今年错过了这个村就没那个店了。为什么这么说呢？因为今年国庆期间的IT市场相比以往，有许多不同。其中之一就是八九月各产品线都有不少重量级的新品上市，包括英特尔的Core i5处理器，AMD 785G主板以及英特尔P55主板，还有不少LED显示器新品，而经过前两个月的预热后，十月正是这些新品大量入市的时候。一方面新品的上市带来了更佳的性能和更多的选择，而另一方面为了给新品让路，必然伴随着老款产品的降价，加上临近年底，厂商更将加大对老款产品的促销力度，力求在年底冲一个好的业绩。

另一方面，受全球金融危机的影响，年初时厂商普遍对今年的行情有一个较为悲观的预期。但转眼大半年过去，前三个季度的市场表现并没有大家想像地那么糟。45nm处理器、超便携笔记本电脑、LED显示器等这些市场热点，吸引了消费者的持续关注。国庆正好是第四季度的开始，又是一个八天长假，厂商自然不会放弃这一年内为数不多的促销黄金期。据《微型计算机》的了解，许多厂商在国庆期间的促销力度都是空前的，优惠幅度相当大。正是基于以上两个原因，我们才得出了今年国庆是装机的“银十”，甚至“金十”这一判断。

正如我们前面所说的，国庆期间新品集中上市，同时老款产品还大量存在于市场中，众多产品的型号、规格很容易让消费者看得眼花缭乱。如何合理选择配件，购买到最适合自己的产品就成为困扰许多消费者的问题。其实这还不简单，“他山之石，可以攻玉”，咱们只要了解了现在最受广大消费者关注和追捧的热门硬件，不就可以根据自己的需要，按需选择了吗？MC急大家所想，这就整理了国庆期间最热门的各类硬件产品，务求让你在国庆期间装机时能心中有数，买到最适合你的产品。

处理器

选购热点关键词：45nm、不锁倍频、超频

AMD

AMD最近并没有太多爆炸性的新品推出，不过相比竞争对手，AMD处理器在性价比方面的优势还是能吸引到不少消费者。上市没多久的AMD Athlon Ⅱ系列双核处理器，与Phenom Ⅱ采用了相同的45nm制程工艺，虽然省去了三级缓存，但提供了2×1024KB的二级缓存，并且支持DDR3内存，这使它成为目前唯一可以在500元以下价位完美支持DDR3内存(内置内存控制器)的双核处理器。而凭借这些特质所带来的较低的功耗以及出色的超频性能，使它成为入门级市场的新



AMD Athlon Ⅱ X2 245

参考价格：439元

推荐理由：低价入门级首选，在该价位上的性价比无可匹敌。

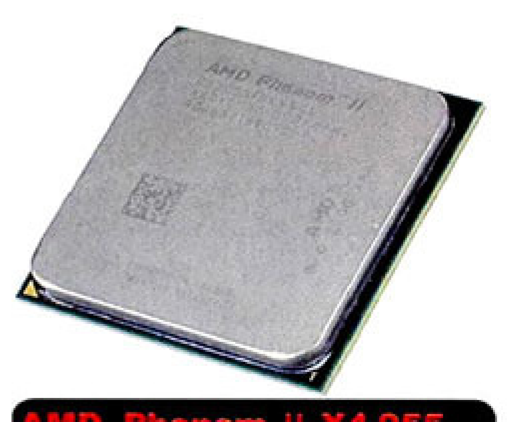


AMD Phenom Ⅱ X3 720 BE

参考价格：849元

推荐理由：中端用户搭建AMD平台的好选择，黑盒处理器不锁倍频。





AMD Phenom Ⅱ X4 955

参考价格：1499元

推荐理由：AMD平台的顶级产品，与竞争对手相比，价格优势明显。

宠。预算在3000元左右的普通家庭用户，选配这一系列的处理器是一个实惠的选择，不论是玩游戏还是高清应用，它都能胜任。而对于中端用户来说，Phenom Ⅱ X3系列三核处理器是组建五六千元级游戏平台的不错选择，不锁倍频的Phenom Ⅱ X3 720 BE更是超频玩家的最爱，花费不多，就能获得不小的性能提升。至于高端市场，喜欢超频的自然可以考虑不锁倍频的Phenom Ⅱ X4 955，而对于追求高性能，但却并不超频的高端用户，也有Phenom Ⅱ X4 945这样要便宜一些的选择。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
AMD Athlon Ⅱ X2 240	双核、2.8GHz、45nm、AM3、2MB二级缓存	429元	45nm带来低功耗，入门级性价比之选。
AMD Phenom Ⅱ X3 545	双核、3.0GHz、45nm、AM3、1MB二级缓存、6MB三级缓存	620元	支持破解四核处理器。

英特尔

英特尔在入门级市场对抗AMD的最佳武器是奔腾双核E5300，不过选择该价位处理器的用户往往考虑整合平台，支持英特尔处理器的整合平台相对AMD方面来说性价比要差一些。现在DIY市场的细分趋势明显，如果用户仅仅考虑组建一台BT下载机，那么建议选择低功耗的Atom平台，如Atom N230+ITX板型的D945GCLF主板，价格也才800元不到，在做下载机之余，应付日常的上网、视频娱乐等应用也足够了。针对一般的超频玩家，英特尔也拿出了不锁倍频的奔腾双核E6500K，其超频性能相当出色，目前的价格不到700元，预计后市还有进一步下降的空间。当然最受中端用户关注的，还是采用Nehalem架构的Core i5。Core i5采用了LGA1156平台，为低外频、高倍频的设计，拥有优秀的超频能力。同时，Core i5也是通过QPI直接与内存交换数据，因此CPU内部集成了内存控制器，支持双通道DDR3内存规格。而其中最先面世的Core i5 750具有四个核心，除共享8MB三级缓存外，每颗核心内部还单独具备256KB的二级缓存，每颗核心还配备了与Core架构极为类似的64KB一级缓存。在待机状态下，Core i5处理器能够自动调节倍频，电压也会随之降低，部分核心及无需使用的缓存部分进入深度休眠状态，从而降低处理器的功耗。可以看到，Core i5不仅保留了LGA1366平台的出众性能，更重要的是其将整体成本以及功耗降到了一个比较低的水平。随着Core i5的上市，同价位的酷睿Q9000系列也有了降价的可能，喜欢尝鲜的中高端用户可以入手Core i5组建高端游戏娱乐平台，而追求实在的用户则可等待酷睿Q9000系列降到一个更具竞争力的价格再出手。



英特尔Pentium Dual Core E6500K

参考价格：689元

推荐理由：不锁倍频，适合超频，几乎秒杀所有Pentium双核产品以及入门级酷睿双核。



英特尔Core i5 750

参考价格：1699元

推荐理由：中高端用户首选，P55平台的好搭档。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
英特尔Pentium Dual Core E5300	双核、2.6GHz、45nm、LGA775、2MB二级缓存	459元	具有较大超频空间，性价比高。
英特尔Core 2 Duo E7400	双核、2.793GHz、45nm、LGA775、3MB二级缓存	760元	功耗较低，适合搭建HTPC平台。



英特尔Core i7 870

参考价格：3999元

推荐理由：带HT超线程的四核，高端游戏平台的好选择。

内存

选购热点关键词：单条2GB、DDR3、超频、多层PCB

DDR2 800 2GB

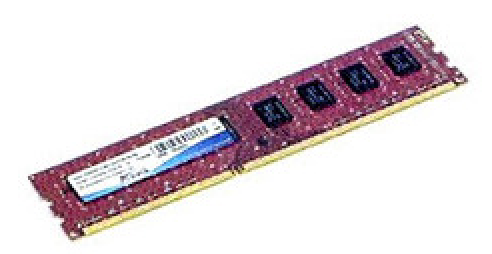
尽管近期DDR2内存整体价格上涨十分厉害，但DDR2凭借众多主板的支持以及普通产品仍然比DDR3便宜一些的价格，成为用户装机的第一选择。而且对于需要升级的老用户来说，它也是唯一之选。至于容量方面，2GB目前算是起跳容量，如果预算没有太大问题，建议至少标配一根2GB的内存。



金邦黑龙DDR2 800游戏版2GB

参考价格：275元

推荐理由：采用DBT动态高温老化测试技术，提升工作稳定性，8层PCB设计，可在2.4V下稳定到DDR2 1172。



金泰克DDR2 800游戏版2GB

参考价格：265元

推荐理由：采用8层PCB设计，配备铝制散热片，工作温度低，可稳定运行在DDR2 1157@6-6-6-18 2T下。

DDR3 1333 2GB

相比以往高高在上的价格，DDR3目前的售价已经实在了不少，普通DDR3 1333的价格与游戏型DDR2 800基本持平。而且随着AMD AM3双核处理器的推出，DDR3 1333 2GB无疑是低价DDR3平台的最好选择。

威刚万紫千红DDR3 1333 2GB

参考价格：278元

推荐理由：价格实惠，售价仅与高端DDR2内存相当，采用专业六层PCB基板，金手指使用技术成熟的化学镀金工艺。



宇瞻黑豹DDR3 1333 2GB×2

参考价格：678元

推荐理由：拥有铝制镀金散热片，性能稳定。

硬盘

选购热点关键词：1TB、低功耗、低噪音、单碟500GB

相比一路上扬的内存市场，硬盘市场的情况要好不少。目前各家厂商容量在1TB以内的硬盘相对稳定，而大容量的硬盘，又特别是2TB硬盘的价格均有较大幅度的降低。随着高清资源的日益丰富，新游戏的容量也越来越大，在选购硬盘时，应在预算范围内尽可能地选择容量更大的产品。对于高清玩家来说1TB的硬盘只是标配，预算更充足的用户可以考虑1.5TB、2.0TB的产品。而对普通用户来说，由于320GB和500GB的价差非常小，所以起跳容量也至少应该是500GB。



希捷7200.12 1TB

参考价格：555元

推荐理由：单碟500GB，写入速度快，缓存提升至32MB。



西部数据Caviar Green 1TB

参考价格：550元

推荐理由：功耗低，低温低噪。



日立1TB

参考价格：499元

推荐理由：目前最便宜的1TB硬盘。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
日立Deskstart 7K2000 2.0TB	1700元	大容量7200rpm硬盘
西部数据Caviar Black 640GB	499元	性能强劲，可靠性高。



国庆阅兵典礼？高清电影？统统塞得下！

日立Deskstar 7K2000 2TB硬盘让你不再有遗憾

十月一日的国庆60周年阅兵典礼是任何一个中国人都不能错过的，就算因为客观条件不能看到高清现场直播，也一定要把视频从网上Download到自己的硬盘中，以便日后慢慢回味。于是，问题就来了，你的硬盘够大吗？抑或者你是一个完美主义者，不愿意在容量和速度之间做出妥协，那么日立新推出的这块Deskstar 7K2000 2TB硬盘绝对是一个好选择。



“大肚能装”是我们对硬盘的首要要求，但是在容量增加的同时，我们并不想舍弃速度和性能。与其它家使用低转速方案的同容量产品不同，Deskstar 7K2000依然保持了7200RPM的高水准，这就为性能提供了足够的保障。事实上，得益于7200RPM的转速以及低存储密度的盘片，Deskstar 7K2000 2TB能够实现8.2ms的寻道时间(标准模式)，这令其它同容量硬盘望尘莫及—寻道速度更快也是日立硬盘的传统优势。在安全性方面，Deskstar 7K2000及其姊妹产品都搭载了最新的斜坡加载(Ramp Load)与斜坡卸载技术(Ramp Unload)，以保证在闲置状态下磁头不会划伤盘片；在读/写过程中为维持磁头飞行高度不变，特别引入了热悬浮高度控制技术(Thermal Fly-height Control)，此举可以大幅提高磁头运行的可靠性与安全性。对于那些不肯在容量与速度之间做出妥协的高端玩家、游戏迷乃至于高清用户们来说，Deskstar 7K2000 2TB是一款非常理想的桌面级硬盘产品。

借助日立独有的电压功率调节技术(HIVERT),Deskstar 7K2000 2TB可以实现出色的功耗管理与散热。据官方资料介绍，这款硬盘能够将待机功耗控制在7.5W以内。如果按照每GB瓦特数计算，其闲置功率较上一代产品改善率超过了120%。Deskstar系列的产品除严格遵守欧盟RoHS的要求之外，还率先实现了全系新款硬盘无卤素设计，因此属于名副其实的环保产品。

日立Deskstar 7K2000 2TB产品资料

项目	参数
容量	2TB
转速	7200RPM
缓存	32MB
碟片数量	5碟装
参考价格	1700元



上网预订，即获大礼包

活动时间：2009年10月初　　活动范围：中国大陆地区

活动内容：用户以“阿童木迷惊喜价”在线购买日立硬盘Deskstar 7K2000(2TB容量)，即可获赠国际动画巨片《阿童木》首部电影版炫酷大礼包（价值人民币300元，详情请浏览活动网站：www.astroboyhdd.com）。

活动办法：用户只需要登陆活动网站www.astroboyhdd.com，注册有效信息进行购买，炫酷大礼包即可送到您家中。

幸运抽奖　永久珍藏

凡购买指定日立硬盘系列的用户，成功注册日立硬盘有效产品序列号，可赢取阿童木珍藏礼品。
如需了解更多活动详情，请登陆活动网站www.astroboyhdd.com，浏览及分享更多日立硬盘最新产品。
免费活动查询热线：800-830-8997。

关于日立环球存储科技公司

日立环球存储科技公司，开发先进的硬盘驱动器、企业级固态硬盘和具有创新性的外置存储解决方案及服务，用于存储、保护以及管理全世界有价值的数据。由硬盘行业先锋创建而成，日立环球存储科技公司致力于以高价值的存储方式满足广泛的市场需求，包括企业级、桌面电脑、移动设备、消费类电子产品和个人存储产品。日立环球存储科技成立于2003年，总部位于美国加州圣何塞。欲了解日立环球存储科技公司的更多信息，请浏览公司网页 http://www.hitachigst.com。

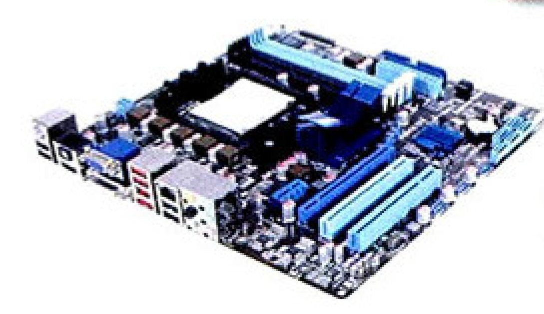
主板

选购热点关键词：CrossFireX、全固态电容、多相处理器供电、超频

AMD

AMD 785G芯片组

作为AM3平台最新的整合芯片组，785G受到关注的原因有两个：一是技术规格先进，它是首款支持DirectX 10.1 API的整合芯片组，并采用UVD 2.0通用视频解码器引擎，在硬件上完全支持双视频流的解码；二是性能够用，尽管其默认显示核心频率只有500MHz(部分785G芯片组设定为700MHz，与790GX性能相同)，性能略差于790GX，但由于大多数785G主板都板载显存，对于入门级用户来说完全够用，高清玩家用来搭载HTPC也是不错的选择。



华硕M4A785TD-M EVO

参考价格：750元

推荐理由：隶属华硕Xtreme Design巅峰设计系列，采用4+1相处理器供电设计，工作稳定性，超频性能也不错。



斯巴达克黑潮BA-210

参考价格：499元

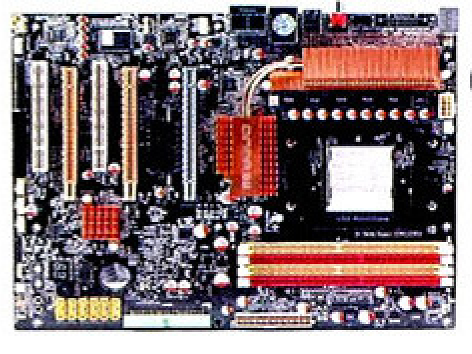
推荐理由：大板设计，全日系固态电容配置，默认显示核心频率达700MHz，并拥有较好的超频能力与内存兼容性，性价比极高。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
七彩虹战旗C.A785G X5 D3版V14	599元	全固态电容设计，全视频接口，适合高清用户选购。
捷波XBLUE-785G+	499元	板载了128MB独立显存，显示核心的频率也提升至700MHz。
华擎M3A785GMH/128M	499元	做工扎实，全视频接口设计。

AMD 770芯片组

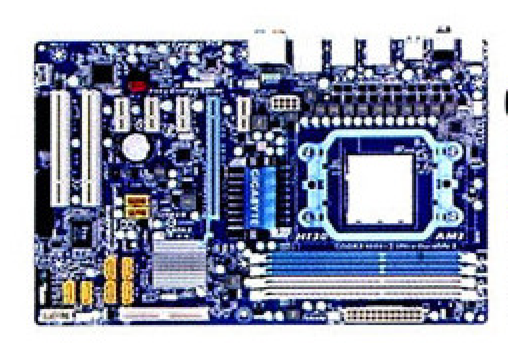
对于那些只想采用独立显卡的用户来说，采用AMD 770芯片组的主板不会浪费你一分钱。从出现伊始，770芯片组就是针对主流消费者所设计，尽管它不支持CrossFireX等多路显卡并联技术，但它在其它方面的规格与它同期推出的高端AMD 790FX芯片组并无任何差异，同样支持HT 3.0总线，并可为用户提供全速的PCI-E x16 2.0显卡带宽，同时还具有低功耗、低发热的特点，这样的性能对于主流用户来说完全够用。同时它可搭配从SB700到SB750的数种南桥，用户可根据需求选择。



昂达魔剑A770+

参考价格：599元

推荐理由：可实现三路CrossFireX的组建，同时支持DDR2/DDR3两种内存，全固态电容、热管设计，做工用料有保障。



技嘉GA-MA770T-UD3P

参考价格：700元

推荐理由：采用等效10相供电设计，全部配备日本三洋的SEPC固态电容，通过在主板印刷电路板内层加入2盎司纯铜，为主板带来更好的散热性能。

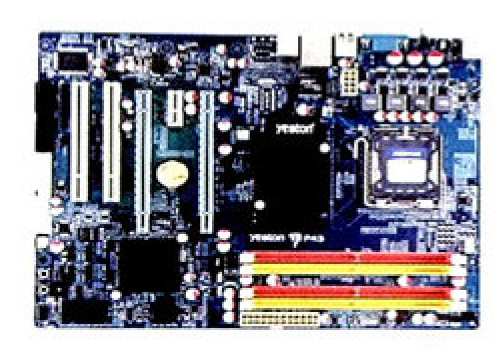
其它热门产品一览

型号	价格	卖点
梅捷SY-A77M3+	499元	性价比高，适合学生用户选购。
映泰TA770E3	599元	做工不错，固态供电设计并且采用了独立散热片，支持DDR3内存。
斯巴达克黑潮BA-140	499元	全固态电容设计，用料实在，支持双卡交火系统。



英特尔
P43芯片组

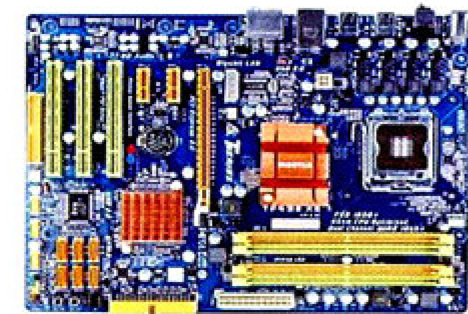
P43芯片组在英特尔阵营的地位与770芯片组在AMD各平台中的地位类似，也是一款低价的独立芯片组主板。它支持前端总线为1333/1066/800MHz的LGA775各型处理器，与更高端的P45芯片组并无差异，并且提供了对PCI-E 2.0规格的支持，并能搭配从ICH7到ICH10等数种南桥，用户可根据需求选择。



盈通P43飞刃版

参考价格： 499元

推荐理由： 该主板价格便宜，拥有两根显卡插槽，可组建x16+x4 CrossFireX。搭配ICH10南桥，采用全固态电容配置，4相供电设计，拥有较好的做工。



映泰TP43E XE

参考价格： 699元

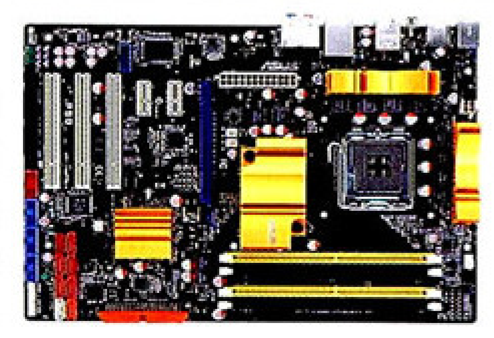
推荐理由： 一体式热管散热系统，全部采用日系固态电容，四相供电设计。具备较强的超频性能，并支持前端总线为1600MHz的高端处理器。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
华硕 P5QL SE	540元	大厂品质值得信赖，价格实惠。
精英 P43T-A2	440元	性价比高，适合入门级用户选择。

P45芯片组

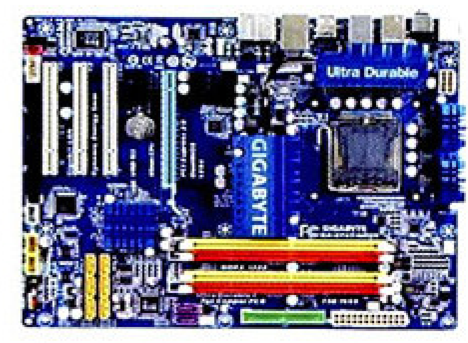
虽然P55已经上市，但P45芯片组仍然在价格上有着一定的竞争力。作为英特尔曾经中高端芯片组的代表产品，它支持英特尔主流的LGA775处理器。另外该芯片组原生支持组建双路CrossFireX，可搭配ICH10或/ICH10R南桥，同时即便最差的ICH10也支持AHCI技术，磁盘性能得到增强。当然最重要的还是它的价格逐渐降低至主流市场，目前不少产品的价格已降至600元~700元，正是入手的最佳时机。



华硕P5Q

参考价格： 950元

推荐理由： 做工出色，全固态电容设计和众多散热片提供了不错的超频能力，一键超频轻松方便，适合超频及游戏玩家选购。



技嘉GA-EP45-UD3R

参考价格： 1299元

推荐理由： 采用全固态电容，用料厚道，技嘉第三代超耐久技术，在印刷电路板中加入2盎司纯铜，提升性能表现及稳定性，一指超频简单易用。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
双敏AK42-RA玩家限量版V2	699元	支持组建x8+x8双路CrossFireX，采用全固态电容配置，6相供电设计。
七彩虹C.P45 X5 D3	699元	采用全固态电容配置、热管散热系统，具备双芯超频技术，支持组建x16+x4的CrossFireX，集成无线Wi-Fi与蓝牙芯片。



显卡

选购热点关键词：超频、全固态电容、HDMI、分离式供电、高清

NVIDIA
GeForce 9800 GT

GeForce 9800 GT是目前NVIDIA在中低端显卡市场中的主力型号，主要规格包括了112个流处理单元，核心频率/流



影驰9800GT中将版

参考价格： 699元

推荐理由： 采用0.8ns GDDR3显存，超频性能出众。

处理器频率为600/1500MHz，能够支持双路SLI，单6pin辅助供电，其不论是超频性，还是本身的性能都比较出色。目前其整体价格已经调整到一个比较实在的水平，适合对产品游戏性能有一定要求的中低端游戏玩家选购。



七彩虹iGame9800GT-GD3冰封骑士5F 512M

参考价格：899元

推荐理由：玩家定制版显卡，在用料、散热、超频能力方面有突出表现。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
铭瑄极光9800GT巨无霸	749元	配备三洋全固态电容，接口齐全，采用了1GB显存。
XFX讯景9800GT节能版	749元	大品牌低价格，用料扎实。

GeForce GTX 260

从65nm进化到55nm制程工艺，从192个流处理器进化到216个流处理器，它具有的14颗显存组成896MB/448bit规格，默认频率为575/2000MHz，显存带宽达112GB/s，GeForce GTX 260在性能进化之余，价格却经过数次调整，许多产品的价格都已经在千元附近徘徊，是目前千元级市场的首选显卡。



索泰GTX 260-896D3首发版

参考价格：1199元

推荐理由：采用了豪华的AC热管散热器，提供三年质保的售后服务，是最受关注的非公版GeForce GTX 260显卡之一。

七彩虹iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M

参考价格：1299元

推荐理由：采用10层PCB，改良P897版型，并应用了SPT镀银技术，做工扎实，整体性能也不错。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
盈通GTX260+游戏高手	1199元	具备HDMI接口，接口配置齐全，双风扇热管散热器，散热效果不错。
影驰GTX260+上将	1099元	做工、散热及性能方面的综合表现不错，并赠送3D眼镜和盛大点卡。

GeForce GTX 275

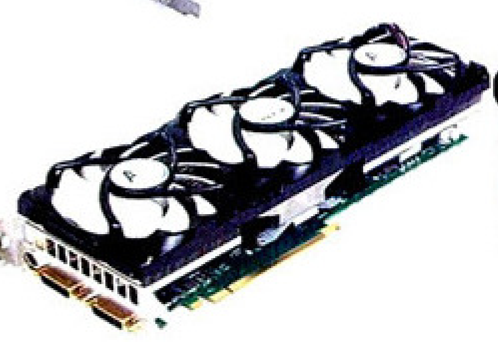
GeForce GTX 275拥有与GeForce GTX 285一样的240个流处理器，具有28个光栅单元和80个纹理单元。它仍然采用了55nm制程工艺以及GT200核心，公版产品的核心/流处理器/显存频率分别为633MHz/1404MHz/2268MHz，显存容量为896MB，显存位宽为448bit，这都使它在性能上有了充分的保障，并以相对较低的价格获得了接近GeForce GTX 285的性能，是对性能要求较高但同时又想兼顾一定实惠的高端游戏玩家的不错选择。



翔升金刚GTX275 896M DDR3

参考价格：1699元

推荐理由：采用8+2相分离式供电设计，分别为显示核心与显存独立供电，散热器性能强劲，接口非常丰富。



映众冰龙GTX275 金牛收藏版

参考价格：1699元

推荐理由：标配AC豪华十热管三风扇散热器，默认频率高，采用P897公版设计。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
盈通GTX275-896GD3封神版	1599元	做工不错，送价值169元的摄像头，提升产品附加值。
祺祥GTX275 功夫之王 TwinTurbo 896M DDR3	1299元	价格与GeForce GTX 260持平，性价比颇高。



AMD

Radeon HD 4850

曾经在中高端市场叱诧风云，RV770的代表产品——Radeon HD 4850集成了800个流处理器，纹理单元增至40个。现在它的已经跌进主流价格区间，在中低价位市场中凭借其性能优势抢占了不少先机，目前是一个不错的入手时机。



昂达HD 4850神戈版

参考价格： 699元

推荐理由： 在供电部分采用高品质的全固态电容，用料较好，调整后的价格比较实惠。

双敏无极HD4850大牛版

参考价格： 699元

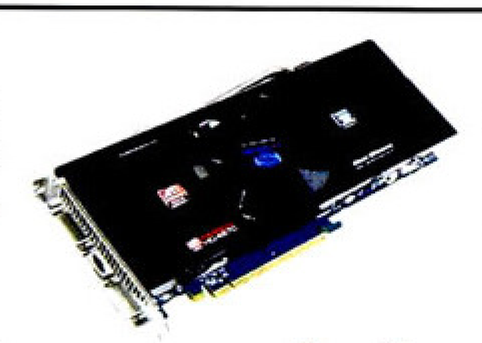
推荐理由： 具有1GB显存，提供了较为丰富的接口，性价比高。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
盈通R4850-512GD3封神版	799元	做工扎实，散热设计不错，价格比较实惠。
华硕EAH4850/HTDI/512M	799元	全固态电容，提供了较为丰富的附件。

Radeon HD 4870

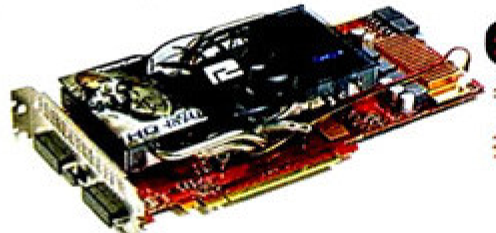
从千元级显卡市场来看，采用GDDR5显存的Radeon HD 4870无疑是一款性能出色，颇具有竞争力的产品。其核心频率为750MHz，搭配GDDR5显存，位宽256-bit，其显存频率达到3600MHz，实际带宽115.2GB/s，已经超过了使用448-bit、999MHz、896MB GDDR3的GeForce GTX 260的111.9GB/s。价格方面，许多品牌的Radeon HD 4870售价更是跌进千元以内，性价比突出，是中端游戏玩家的一个高性价比之选。



蓝宝石HD4870 1GB黄金版

参考价格： 1199元

推荐理由： 1GB DDR5显存，做工出色，采用散热性能不错的热管散热器。



迪兰恒进HD4870火钻 1GB

参考价格： 1179元

推荐理由： 性能强劲，热管散热器散热效果出色。

其它热门产品一览

型号	价格	卖点
景钛HD-487A-YHF	999元	做工用料扎实，性能不错。
铭鑫图能剑HD4870N－1GBD5HM	899元	目前同规格产品中价格最低的。

Radeon HD 4890

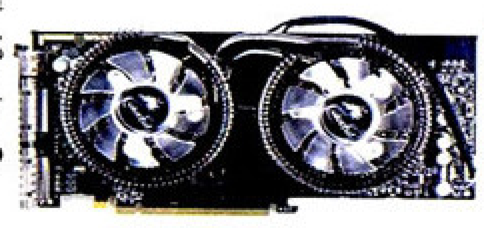
Radeon HD 4890采用了RV790核心，同样是55nm工艺，但在核心频率以及显存频率上超过Radeon HD 4870规格10%左右，显存也是从1GB起跳，成熟的架构、超高的默认频率以及更强的游戏性能都使它成为当前高端显卡市场中综合竞争力很强的一款产品，也是AMD目前最高端的单核心产品。



华硕EAH4890/HTDI/1GD5非公版

参考价格： 1599元

推荐理由： 做工出色，用料扎实，近期降价进一步提升了其性价比。



七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F 1G R40

参考价格： 1499元

推荐理由： 采用了热管散热器，具备HDMI输出接口，SPT超量镀银技术，综合品质不错。

LCD

选购热点关键词：LED、全高清、16:9

22英寸及以下

该区间范围的主力尺寸包括了面向入门级用户的16:9的18.5英寸和16:10的19英寸，以及主流产品16:9的21.5英寸和16:10的22英寸。入门级用户推荐关注19英寸的产品，价格低，分辨率适中。对主流用户来说，16:9的21.5英寸具有全高清分辨率，价格也便宜，适合高清及游戏玩家选择；16:10的22英寸点距更舒适，经常接触文字工作的用户可以考虑该尺寸。



飞利浦220CW9

参考价格： 1549元

推荐理由： 外观漂亮，拥有飞利浦"睿丽"多项技术，提供USB接口。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
明基G922HD	18.5英寸、1366×768	899元	不对称设计，性价比高。
三星943NW+	19英寸、1440×900	980元	入门级市场的人气产品，触控式按键。
长城M95	19英寸、1440×900	899元	价格实惠，底座上的"飞天"印花彰显人文气息。
戴尔2209WA	22英寸、1680×1050	1700元	E-IPS广视角面板性能不错，工业设计出众，功能丰富。

23英寸及以上

该区间内性价比最高的无疑是16:9的23英寸以及23.6英寸，目前这两个尺寸都有接近千元的产品，而它们也是现在各家厂商推出新品最多的两个尺寸。而消费者如果不喜欢16:9的画面比例，仍可选择16:10的24英寸以及25.5英寸的产品，但选择面不如16:9的那两个尺寸这么广。



AOC 2436VW

参考价格： 1259元

推荐理由： 获得EPEAT金奖的绿色节能产品，价格实惠、提供USB接口以及多种功能。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
明基G2320HDB	23英寸、1920×1080	1299元	不对称设计，造型美观。
宏碁V233Hbd	23英寸、1920×1080	1180元	价格最便宜的23英寸LCD之一。
华硕VH242H	23.6英寸、1920×1080	1699元	具有HDMI接口，适合高清玩家。
飞利浦240PW9	24英寸、1920×1200	3499元	IPS面板，性能出众，底座支持旋转升降。

LED背光显示器

许多品牌已经推出了自己的采用LED背光的显示器，没有推出的也基本上都有近期的新品计划。这些新品几乎无一例外地都以轻薄设计作为卖点，辅以节能省电等特点，适合对产品设计有较高要求的家庭用户。目前采用LED背光的显示器涵盖19英寸到24英寸，比同尺寸采用CCFL背光的显示器要贵上100元~500元不等，大家可根据自己的情况进行选择。



LG W2486L

参考价格： 2899元

推荐理由： 目前可买到的尺寸最大的LED显示器，做工设计精湛，性能不俗。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
DEO A1901C	19英寸、1440×900	1099元	价格最便宜的采用LED背光的显示器之一。
飞利浦193E1	19英寸、1440×900	1199元	性能不俗，性价比高。



飞利浦LED显示器陪你过国庆

在关注健康，倡导绿色环保方面，飞利浦的显示器无疑是做得很好的。从全球首款权威认证的护眼显示器“睿蓝”220X1，到具有“睿动光感”，提供出色省电效果的225B1，在飞利浦显示器的各种创新设计之下，蕴藏地仍是实用贴心的功能以及在绿色环保上的坚持。国庆期间，飞利浦再次为我们奉献上一道大餐，它就是带动LED普及风暴，极具性价比的LED显示器产品——飞利浦193E1。



飞利浦193E1

193E1是飞利浦最新力作，同样的绿色环保，同样的节能省电，飞利浦在193E1上是通过采用LED背光来达到这一效果。除了环保节能方面的贡献，LED背光还使193E1的动态对比度达到了百万级别——1000000：1。设计方面，193E1的双层下边框设计、特别的类圆形底座，都是飞利浦显示器上典型的“家族标志”。无论是商务应用，还是家庭选择，其稳重的风格都能很好地适应这两种使用环境。

193E1在节能方面的表现到底有多出色？最大亮度下，193E1的实测功耗为14.24W，关机功耗在精确到小数点后两位的功率测试仪上显示为0，能源效率为1.91cd/W。不论是能源效率和关机功耗，都大大超过国家一级能效标准所规定的底线，说它是目前能源效率最高的显示器一点都不为过。

推荐理由：凭借其采用的LED背光，飞利浦193E1无论在节能省电，还是绿色环保等方面，都有着出众的表现。1199元的售价平易近人，飞利浦产品高品质下的高性价比，无疑是更具吸引力的。

飞利浦193E1产品资料

屏幕尺寸	19英寸
屏幕比例	16：10
最佳分辨率	1440×900
亮度	250cd/m²
动态对比度	1000000：1
水平垂直视角	176°/170°
响应时间	5ms
接口	D-Sub、DVI-D

倡导更佳画质与绿色环保 飞利浦Brilliance睿丽介绍

睿丽(Brilliance)是飞利浦高端产品的代名词，拥有一套完整的自主认证体系，凡带“Brilliance”标志的飞利浦液晶显示器，都将拥有多项画质显示技术和绿色环保配置，让用户感受完全不同以往的卓越应用体验。



可以看到睿丽(Brilliance)是由“更佳画质”以及“绿色环保”两大概念下的不同技术以及认证标准所构成。绿色环保产品形象地诠释了飞利浦在改善人们生活质量和解决诸如全球变暖问题等方面所做的努力。在能源消耗、包装、有害物质、重量、回收处理以及终生可靠性等方面，飞利浦显示器产品由于符合TCO'06、能源之星、RoHS无铅标准等认证标准，几乎做到了面面俱到。而“更佳画质”中除了包括我们熟悉的数字保护协议(HDCP)之外，还分为了以下几个部分：

智能显亮(SmartImage)

SmartImage是飞利浦独有的一项先进技术，能够对屏幕上显示的内容作出分析。基于用户选择的情况，SmartImage能够动态增强图像和视频的对比度、色彩饱和度和清晰度。

完美显示(TrueVision)

TrueVision是飞利浦专有的行业领先的测试和算法技术，是一种用于显示器调节和微调的广泛操作，符合比Microsoft的Vista对每台显示器的出厂要求还要严格四倍的标准。目前只有飞利浦在每台新显示器的色彩精确性和显示品质方面做到了如此严苛的程度。

智能对比度(SmartContrast)

当用户观看暗色调的视频或玩暗色调的游戏时，SmartContrast会分析显示的内容、自动调节颜色和控制背光强度，用来动态增强对比度以便获得最佳数字图像和最佳对比度，当选择经济模式时，将会调节对比度和微调背光，以便获得日常办公应用所需的舒适显示，并实现低功耗。

智能控制(SmartControl)

SmartControl Ⅱ是基于显示器的软件，具有易于使用的屏幕图形界面，可以指导用户微调分辨率、色彩校准和其它显示设置。

飞利浦部分睿丽显示器一览

型号	参考价格
17S1SB	1299元
190C1SB	1199元
190V9	1499元
220SW9	1499元
220B1CB	1599元
225B1CB	1699元
220CW9	1549元
220X1SW	1888元
230C1HSB	1699元
240PW9	3499元
240B1CB	1999元

键盘鼠标

选购热点关键词：2.4GHz无线、游戏

无线鼠标

2009年鼠标领域的主题就是2.4GHz无线，从年初到年中，无线鼠标的发展速度非常迅速，几乎所有键鼠厂商都开始推广无线鼠标，甚至高端游戏鼠标也开始无线化。使用笔记本电脑的用户配备无线鼠标是很普遍的现象，对于这类用户，我们推荐雷柏3900和双飞燕G7630，这两款无线鼠标都是目前市场上的热销产品，性能和手感均能满足用户办公的需求，且性价比很高。对于游戏玩家而言，对鼠标的性能要求更高，传统无线鼠标因为延迟和性能不济等因素，迟迟得不到游戏玩家的认可，而今年这一现象得到改变，微软年初推出的SideWinder X8无线游戏鼠标，凭借蓝影技术的优异表现，一举成为最值得推荐的游戏鼠标之一。



雷柏3900

参考价格：198元

推荐理由：提供了Vista Flip 3D快捷键，高端商务首选。



双飞燕G7630

参考价格：99元

推荐理由：有效改善延迟现象，性价比较高。



微软SideWinder X8

参考价格：570元

推荐理由：引入蓝影技术，游戏性能出众。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
雷柏V8	2.4GHz无线技术、激光定位、5000dpi分辨率	398元	采用安华高顶级9500激光引擎，游戏性能出众。
双飞燕G7750	2.4GHz无线技术、光学定位、1600dpi分辨率	118元	手感舒适，性能稳定，是普通用户的不错选择。

无线键鼠套装

与鼠标一样，今年外设厂商推出的键鼠套装大多是基于2.4GHz无线技术的产品。自从雷柏将2.4GHz无线键鼠套装的价格拉低到100元以下之后，对装机市场的刺激作用相当明显，同时也带动了不少厂商跟进这块市场。对于新装机用户来说，多彩新推出的6800G无线键鼠套装就是很好地选择，价格便宜量又足。年初雷柏发布了全新的蓝光引擎，有效节约了电量并提高了过界能力，对于中端用户而言，雷柏8100蓝光版无线键鼠套装就是非常好的选择，这款产品的出货量也很大。另外，双飞燕新推出的7100零延迟无线光电套在这块市场也很有吸引力，值得推荐。



多彩6800G

参考价格：99元

推荐理由：99元的售价与蓝光引擎技术的引入，使其成为入门级装机首选。



雷柏8100蓝光版

参考价格：168元

推荐理由：荣获《微型计算机》编辑选择奖的产品，性能出众，价格适中。



双飞燕7100零延迟无线光电套

参考价格：138元

推荐理由：引入全新的零延迟技术，并且其键盘的数字键具备鼠标功能，特色十足。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
雷柏1800	2.4GHz无线技术、光学定位、1000dpi分辨率	99元	百元以下首选无线套装，性价比极高。
微软无线蓝影桌面套装3000	2.4GHz无线技术、蓝影技术、支持Windows Flip	699元	媒体按键丰富，高端用户的不错选择。



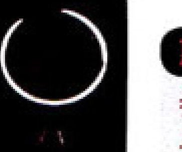
音箱

选购热点关键词：微型化、音质

笔记本电脑音箱

多媒体音箱微型化是未来的趋势，因此笔记本电脑音箱也成为了2009年的热点，几乎所有一线音箱厂商都开始推出相关产品。目前市面上的笔记本电脑音箱主要是2.0和一体式两种结构。如果是对移动需求不是太看重，而且对音质要求较高，特别是对人声回放品质要求较高的用户，一款2.0架构的笔记本电脑音箱是不错的选择。这一系列产品中的典型代表是惠威H2和雅兰仕AL-699。对于注重音箱便携性的用户来说，一体式笔记本电脑音箱将会是你不二的选择。为了提高低频表现力，目前不少一体式产品都添加了无源辐射器，有效提升了低频的量感和震撼力，典型产品是奋达V360。

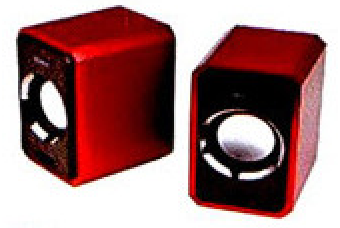




惠威H2音箱

参考价格：498元

推荐理由：笔记本电脑音箱里的奢华之作，音质不俗。



雅兰仕AL-699



参考价格：240元

推荐理由：拥有质感强烈的金属外观和不错的音质。



奋达V360

参考价格：198元

推荐理由：便携性好，添加无源辐射器后低频更出众。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
漫步者M2	2.0结构	398元	做工精良、音质出众的经典型号。
雅兰仕AL-225	一体式结构	99元	支持SD卡读取和MP3解码的高性价比产品。

传统多媒体音箱

与繁荣的笔记本电脑音箱市场相比，2009年传统多媒体音箱领域虽然没有特别突出的热点，但依旧不乏亮点。对于新装机的普通用户来说，可以考虑三诺H-222金猪版Ⅲ，这款产品在价格和音质方面都取得了较好的平衡，是目前装机市场比较火的一款产品。对于那些预算更充裕的装机用户而言，麦博梵高FC330十周年纪念版也是不错的选择，它的外观造型更容易融入到家居生活当中。不少音乐爱好者都将2.0音箱作为最终伴侣，漫步者刚推出的R2000T就是不错的选择，这款采用6.5英寸低音单元的产品一经推出就受到广大音乐爱好者的关注，其价格和音质都易使人接受。




三诺H-222金猪版Ⅲ

参考价格：188元

推荐理由：高性价比产品，入门装机首选。



麦博梵高FC330十周年纪念版

参考价格：388元

推荐理由：高素质2.1声道音箱，中端用户的不二选择。




漫步者R2000T

参考价格：560元

推荐理由：音乐爱好者首选，6.5英寸低音使低频更出众。

其它热门产品一览

型号	基本规格	价格	卖点
麦博梵高FC260十周年纪念版	2.0结构、功率80W、5.25英寸低音单元+1英寸高音单元	780元	欧洲风格的前障板设计，音质表现出众。
三诺N45G	2.0结构、功率78W、5.25英寸低音单元+1英寸高音单元	868元	时尚的亚亮光漆面效果处理，音质不俗。



国庆感受"红点"魅力
两款漫步者获奖音箱推荐

在多媒体音箱领域，漫步者一直扮演着领跑者的角色，长期处于国内市场占有率第一的位置。近年来，漫步者开始进行跨界的尝试，在产品设计中融入更多时尚的元素。凭借自身的独特创作和独树一帜的设计理念，漫步者的工业设计也取得了辉煌的成绩，在2009"红点设计大奖"评选结果中，就有两款来自漫步者的产品——M3 Plus和e20。恰逢国庆来临之际，我们也将这两款音箱推荐给大家，希望大家能感受到优秀工业设计所带来的魅力。

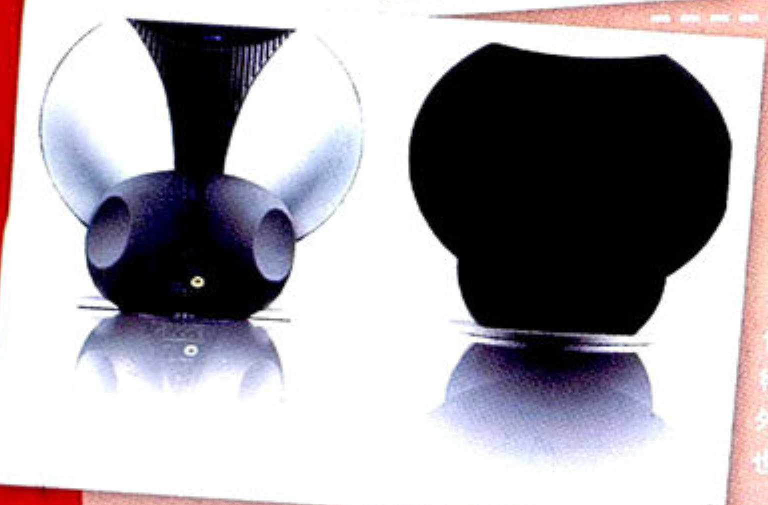


漫步者M3 Plus音箱

漫步者M3 Plus是一款2.1声道音箱，同时获得了2009红点设计奖和日本优良设计奖。其低音炮采用黑色亚光铝质管状造型，利用"Cannon"倒相式声学原理，通过2英寸的低音扬声器驱动管状声学腔体中的空气而发声，以此获得丰满的低频。它的卫星箱为球状塑料箱体，黑色高光表面也是经过一次脱模而成，可以恒久保持光泽。从外观来看，M3 Plus不仅造型时尚而且富有强烈的金属质感，娇小的身躯也非常适合搭配笔记本电脑使用。值得一提的是，该音箱还采用了E.I.D.C.技术，可自动调整音量增益，以达到合理的音量范围，减少失真的产生。详细的测试文章可参见《微型计算机》2009年7月上。

漫步者M3 Plus音箱产品资料

项目	参数
RMS功率	15W+3.5W×2
信噪比	≤85dB
调节形式	卫星箱控制总音量
低音单元	2英寸
中高音单元	1.5英寸
供电方式	外置电源适配器
价格	488元



漫步者e20音箱

e20是漫步者e系列首款2.0音箱，但其造型却与传统2.0音箱大不相同。e20的箱体为初亏月食造型，侧面为橄榄形，浅灰色磨砂质感的底座为音箱的平稳摆放也打下坚实的基础。凭借独具创意的造型设计，也使e20获得了2009红点设计大奖。除了独特的外观，e20的感应式触控和手势操控也给我们留下了深刻印象。在引入漫步者自主开发的手势操控技术之后，用户通过手势就能操控音乐播放软件，使用起来非常有趣。为了保证在狭小的箱体里发出优美的声音，e20采用了3.5英寸同轴单元，回放音乐时声音清晰准确，音色还原自然，音质表现不错。详细的测试文章可参见《微型计算机》2009年1月下。

漫步者e20音箱产品资料

项目	参数
RMS功率	30W×2
信噪比	≥90dB
频率响应	40Hz~20kHz
调节形式	机载触摸按键调节
同轴单元	3.5英寸
参考价格	2350元

关于"红点设计大奖"

由德国设计协会（Design Zentrum North Rhine Westphalia）创立的"红点设计大奖"是全球最大和最具声望的工业设计奖项之一，与德国"IF"、美国"IDEA"并称为世界三大设计奖，被称为工业设计界的"奥斯卡"。此奖项的评选是由资深设计师和权威专家组成的国际评委会根据产品的创新程度、功能性和环保及兼容性等标准，授予最优秀的参选产品，代表了全球工业设计界对其设计和品质的认可。



关于漫步者

1996年漫步者创立于北京，多年来专注于音频技术的研究开发与产品应用，目前已发展成为以专业多媒体音响和家用音响为核心产品，以精湛的电声技术、知名品牌、精细化管理、精良的制造工艺和产品品质而闻名业界的高新技术企业和行业领导品牌。

漫步者股份公司现有四家全资子公司（北京爱德发科技有限公司、北京漫步者科技有限公司、东莞市漫步者科技有限公司、海外的爱德发国际有限公司）以及一家控股公司（加拿大爱德发企业），深圳、东莞、北京三个生产基地，员工近3000人，年产多媒体音箱近800万套。旗下"Edifier漫步者"和"Xemal声迈"两个品牌，涵盖多媒体及家用音响、汽车音响、耳机在内的三大品种20多个产品系列上百种型号产品。



不同需求不同选择
四款三诺音箱齐迎国庆

在一线多媒体音箱厂商里，三诺一直表现得非常活跃，发布新品的速度也相对较快。2009年，三诺不仅再次举办了备受好评的摩机大赛，而且还针对不同人群对产品进行了细化。在国庆来临之际，三诺特意针对四类不同应用需求的人群，各自推荐了一款产品，希望能对国庆购箱的朋友提供帮助。



普通装机用户
三诺H-222 金猪III音箱

三诺的英雄系列音箱是专门针对普通装机用户而设计，在DIY装机市场拥有较大的销量和良好的口碑，而本次推荐的H-222 金猪III音箱就是该系列最新的产品。这款音箱为2.1声道，造型新颖时尚，全木质的低音箱体能有效杜绝谐振和箱体驻波，并没有因为价格便宜而偷工减料。虽然定位于入门级市场，但该音箱的配置并不差，单元部分采用了4英寸低音单元+2.75英寸中高音单元的搭配，RMS总功率为16W，满足普通应用完全足够了。从实际测试来看，这款音箱的高频顺滑，中频部分对人声的还原真实，整体音质表现不错。评测文章参见《微型计算机》2009年8月下。

三诺H-222 金猪III音箱产品资料

项目	参数
声道	2.1
RMS功率	6W+5W×2
扬声器单元	4英寸低音+2.75英寸中高音×2
频率响应	36Hz~140Hz，140Hz~20kHz
信噪比	≥75dB
参考价格	188元



初级音乐爱好者
三诺N-25G音箱

对于初级音乐爱好者，我们认为"4寸箱"是最佳选择，既节省空间又能有较好的音质表现，而三诺N-25G就是其中的佼佼者。三诺N-25G的梯形箱体造型受到了不少用户的好评，同时其表面采用柚木PVC贴皮，独特的色泽及纹路具有天然质感，能与现代家具很好的融合。这款音箱采用经典的4英寸中低音单元搭配1英寸高音单元的设计，内部使用了TDA7265功放IC，RMS功率达到16W×2，信噪比≥70dB。良好的用料也使其在回放音乐时声音饱满、圆润，特别是聆听中频人声能获得让人满意的效果，很能讨好初级音乐爱好者的耳朵。

三诺N-25G音箱产品资料

项目	参数
声道	2.0
RMS功率	16W×2
扬声器单元	4英寸中低音+1英寸高音
频率响应	100Hz-20KHz
信噪比	≥70dB
参考价格	368元

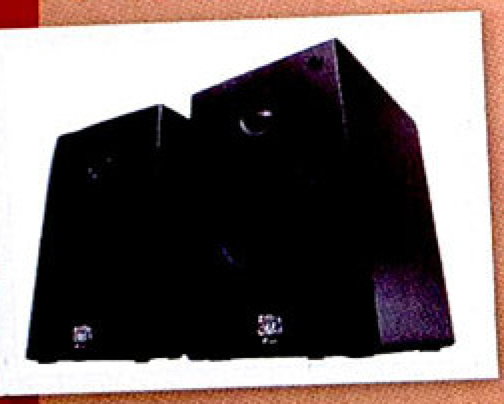


影音爱好者
三诺AV-6501音箱

影音爱好者对音视频的追求永远是无止境的，不过对于那些预算不是太多的用户，我们推荐三诺AV-6501。AV-6501隶属于三诺"祥瑞"系列，主要定位于家电市场，因此其外观风格非常家电化。该音箱采用了6.5英寸的低音单元搭配五只3英寸中高音单元的设计，并通过七颗TDA2030A功放IC驱动。在低音炮上还配备了LED数字显示屏，以实现可视化操作，同时还提供了遥控器，操作简单方便。从音质来说，AV-6501对人声、对乐器的回放都不错，声音饱满、音色自然，足以满足电影音效的需求。加之其售价仅为799元，性价比非常高。测试文章参见《微型计算机》2009年5月上。

三诺AV-6501音箱产品资料

项目	参数
声道	5.1
RMS功率	27W+12W×5
扬声器单元	6.5英寸低音+3.0中高音×5
频率响应	30Hz~160Hz，150Hz~20kHz
信噪比	≥70dB
参考价格	799元



音乐发烧友
三诺N-45G音箱

作为三诺音响第二届摩机大赛的参赛箱，N-45G是专为音乐发烧友而设计的。这款音箱的外观素雅，箱体表面经过黑色哑光漆面效果处理，古朴而大气。N-45G的中低音采用铍皮盆5.25英寸单元，高音为1英寸丝膜球顶单元，三颗汤姆逊TDA7265功放IC分别驱动高/低音单元。另外，该音箱基于电子分频设计，不仅能有效降低功率损耗，还能获得更好的瞬态表现。测试看来，N-45G以圆润甜美的中频和均衡自然的效果见长，耐听度非常好，适合对音质要求较高的用户。测试文章参见《微型计算机》2009年4月下。

三诺N-45G音箱产品资料

项目	参数
声道	2.0
输出功率	(21W+18W) ×2
扬声器单元	5.25英寸+1.0英寸
频率响应	20Hz~20kHz
信噪比	≥85dB
参考售价	868元

国庆长假装机去 DIY配件市场行情全解析


文/图 晓 飞 鹏 鹏

电脑卖场素有“金九银十”的说法，每年的国庆长假对于许多玩家来说都是装机淘宝的好时机。今年时逢建国60周年、中秋国庆的假期合一，假期长达八天，有了空闲自然就有时间消费。趁着喜庆的气氛升级一下爱机的配件或者另外打造一台客厅电脑与家人同乐，让一家人多一件乐事岂不更妙。而每年十月前后也是新品扎堆上市的季节，此时装机不仅可以第一时间尝鲜全新的硬件产品，还可以以较低的价格买到上一代产品。那么，究竟十月的市场都有哪些值得看的、值得买的呢？请千万不要错过我们的行情解析。

处理器：酷睿2四核降价、Athlon Ⅱ系列继续走红。

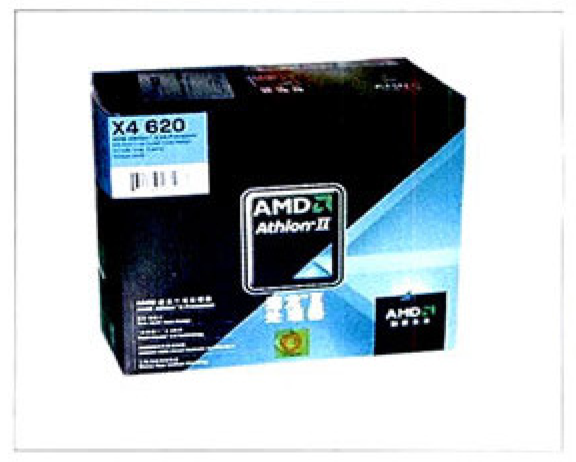
随着国庆前英特尔Core i5处理器的全面铺货，酷睿2系列处理器进入了真正意义上的清货阶段，上市较早的酷睿2双核和四核处理器均出现降价，其中Core 2 Quad Q8200的价格降至970元、Core 2 Duo E8200的价格降至890元，国庆期间这类处理器产品的价格正值历史低位，有装机需求的消费者可不要错过抄底的机会。而低端的Pentium Dual-Core E5300价格稳中有降，是入门级用户不错的选择。另外，近期热炒的还有不锁倍频的Pentium Dual-Core E6500K，适合超频爱好者，目前报价680元左右。这款产品在本期《微型计算机》91页有评测文章，有兴趣的读者请加以关注。

产品报价

产品	价格
Phenom Ⅱ X4 945（盒）	1279元
Phenom Ⅱ X3 720（盒）	840元
Phenom Ⅱ X2 545（盒）	645元
Athlon Ⅱ X4 245（盒）	438元
Core i7 920（盒）	2080元
Core i5 750（盒）	1699元
Core 2 Quad Q8400（盒）	1419元
Pentium Dual-Core E5300（盒）	448元

AMD方面，Athlon Ⅱ系列处理器依旧是近期的绝对热门产品。Athlon Ⅱ X2 240/245因为热卖而价格小有上涨，不过依然是低端用户的主要选择；而近期上市的Athlon Ⅱ X4 620报价780元，是目前市面价格最便宜的四核处理器，国庆期间想要组建廉价四核平台的消费者可不要错过。另外，可破解也是AMD处理器的一大卖点，目前来看只要非Phenom Ⅱ X4 9XX系列的处理器均有破解核心或缓存的可能，不过破解有风险还需谨慎对待。


英特尔平台终于也出现了不锁倍频的处理器



Athlon Ⅱ X4 620不仅价格低廉还有一定的破解潜力



内存：涨势不再，价格小幅调整。

经过前段时间的疯狂涨价，内存的价格已经处于较高的水平，国庆前的内存价格相对稳定，国庆长假期间出现大幅波动的可能性较小。DDR2内存在涨价之后与DDR3内存价格差距进一步缩小，金士顿、威刚、金邦等品牌的主流DDR2 800 2GB内存的价格均已突破200元大关。而DDR2 1066 2GB内存的价格则在250元左右，对超频有一定需求的玩家可以考虑用这类产品代替DDR2 800 2GB内存。

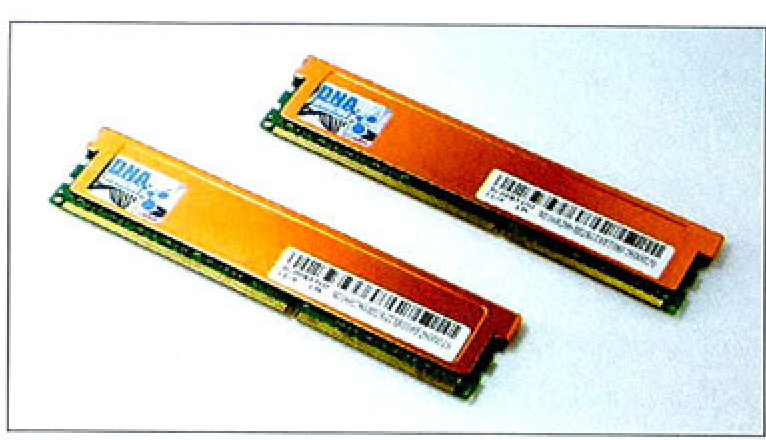
DDR3 1333 2GB内存的价格在

产品报价

产品	价格
金士顿DDR3 1333 2GB	296元
金邦千禧条DDR3 1333 2GB	279元
南亚易胜DDR3 1333 2GB	269元
威刚红色威龙ADATA游戏版DDR2 1066+ 2GB	238元
三星金条DDR2 800 2GB	219元
宇瞻DDR2 800 2GB	216元
金泰克磐虎DDR2 800 2GB	220元

大幅上扬之后基本维持在300元左右，报价最低的产品也在270元左右，例如金泰克DDR3 1333 2GB游戏版、宇瞻DDR3 1333 2GB、南亚易胜DDR3 1333 2GB都是近期性价比较高的产品。另外，近期支持DDR3内存的处理器、主板产品大大丰富，DDR3内存渐渐具有了比DDR2内存更高的选购价值。

此外，近期一些4GB DDR2 800/1066以及6GB DDR3 1333/1600内存套装的价格比单条购买更加实惠，需要大容量内存的消费者不妨选购此类产品。


近期DDR3内存购买价值凸显

硬盘：价格保持平稳，部分大容量产品缺货。

硬盘方面，近期整体价格保持平稳，容量为500GB和1TB的硬盘是目前装机的绝对主流，出货量最大。其中，容量为500GB的硬盘目前报价在370元~380元之间，单碟产品已经基本取代双碟产品成为市场主流；容量为1TB的硬盘则是中端用户的主要选择，主流产品报价在550元~600元之间。不过，容量为2TB和640GB的硬盘近期缺货严重，国庆期间有意购买超大容量硬盘的消费者不妨考虑先买一块1TB的硬盘，以后再升级。


容量为1TB的硬盘目前性价比最高

产品报价

产品	价格
希捷Barracuda LP 2TB 32MB	1699元
西部数据WD15EADS	999元
日立1TB 16MB	569元
希捷酷鱼7200.12 500GB 16MB	369元
日立320GB 16MB	349元

此外，SSD固态硬盘的关注度进一步提升，部分容量为32GB和64GB的普速产品价格降至千元以下。需要注意的是，采用不同方案的SSD固态硬盘产品读写速度差异很大，购买时需要明确自己的需求选择合适的产品，而不能一味追求低价。

主板：二线P55井喷，785G成为AMD平台新主流。

Core i5处理器的全面铺货加速了P55主板批量上市的步伐。除了一线厂商的产品之外，近期上市的二线P55主板非常丰富，价格在700元~800元。其中，双敏UP55AT报出了699元的价格，是目前最便宜的P55主板之一。斯巴达克、捷波、华擎等品牌的P55主板报价均为799元，映泰则推出了千元级的P55主板，兼顾了丰富的功能和相对较低的价格，而部分一线品牌也有千元级的P55主板出现。在国庆长假期间，购买P55主板的消费者选择会相当丰富。和X58主板上市之初一样，目前P55主板的各类捆绑销售套装也不少，常见的有P55主板搭配Core i5 750处理器、P55主板搭配GeForce GTS 250显卡、P55主板搭配GeForce GTX 260显卡等，价格更加实惠，比单独购买一般便宜一两百元。建议打算组建Core i5平台的玩家选择合适自己的套装产品以节省预算。


785G主板的主流价格正在向499元靠拢

P55芯片组规格一览表

项目	规格
处理器支持	LGA1156接口Core i5/i7
内存支持	DDR3 1600/1333/1066
最大内存容量	16GB
超线程支持	是
PCI-E 2.0支持	是
SLI支持	最高双路
CrossFire支持	最高双路
USB接口数量	14个
SATA接口数量	6个
RAID支持	0/1/0+1/5

二线P55主板上市降低了组建Core i5平台的成本。

AMD平台，785G主板已经基本取代了780G的位置，成为新一代的中低端走量产品。近期，785G主板新品不断，既有同时支持DDR2/DDR3内存的COMBO主板，也有仅支持DDR3内存的产品，主流价格在499元~599元，部分一线大厂的产品价格稍高。近期上市的斯巴达克黑潮BA-210就是一块颇具代表性的785G主板，采用大板设计，全固态电容，板载128MB DDR3显存，美中不足的是仅支持DDR3内存，目前报价499元，性价比不错。而华硕、技嘉等一线品牌的785G主板的价格则维持在699元左右。想要配备独立显卡的消费者还可选择770主板，目前这类主板价格多在499元且有同时支持DDR2和DDR3内存的COMBO型号配置选择十分灵活。

产品报价

华硕P7P55D	1399元
技嘉GA-P55-UD4	1599元
映泰TPower I45	885元
精英P43T-A2	549元
盈通P43T V1.1	449元
昂达A785G+魔笛版	499元
七彩虹战旗C.A770 X3 D3 V14	499元
斯巴达克黑潮BA-210	499元
SUPoX磐正AK770	499元
冠盟GMA790UT-MIX	599元

显卡：中低端产品升级换代。

国庆前显卡市场的主要焦点是AMD两款40nm制程的中端新品Radeon HD 4860和Radoen HD 4750。Radeon HD 4860采用RV790核心，但流处理器由800个被屏蔽至640个，用于取代Radeon HD 4850，目前上市的产品不多，定价在799元~899元。Radeon HD 4750则采用RV740核心，用于取代Radeon HD 4830，定价在699元。迪兰恒进、昂达、双敏等厂商已经发布了相应的产品，本期《微型计算机》杂志100页~101页就有关于双敏Radeon HD 4750/4860显卡的测试文章，关注这两款产品的读者请不要错过。

受此影响，近期Radeon HD 4850和Radeon HD 4830显卡的价格已经出现了松动，部分Radeon HD 4850显卡的价格已经跌至699元，国庆期间可能会有超值产品出现，有装机或升级显卡需求的用户可对这类产品多加关注。另外，不少厂商旗下的Radeon HD 4870显卡价格近期降至千元以内，性价比进一步提升，为千元级显卡市场注入了活力。目前七彩虹、景钛均有相应的产品推出，适合兼顾影音娱乐和游戏性能的中高端用户。

GeForce 9800 GT的价格近期继续小降，预算充足的低端用户也可考虑选购。

NVDIA方面，低端产品同样面临升级。采用40nm制程工艺的GeForce G210、GeForce GT 220、GeForce GTS 240等显卡近期将出现在市场上。

在中端市场，面对AMD性能更强的新品的冲击，GeForce 9800 GT和GeForce GTS 250近期小幅降价予以应对。目前，GeForce 9800 GT显卡的报价在599元~799元不等，GeForce GTS 250显卡的报价则在699元~899元之间。

更为高端的GeForce GTX 260+/275价格变化不大，GeForce GTX 260+的主流价格在1099元~1299元之间，而GeForce GTX 275的主流价格则在1699元左右。值得注意的是，尽管NVIDIA的显卡支持PhysX物理加速，但是开启物理加速会消耗一定的显卡运算能力，因此想要体验物理加速的消费者最好选择较为高端的显卡，以便在开启物理加速之后游戏依然能够流畅运行。

Radeon HD 4750/4830/4850/4860规格对比表

产品名称	Radeon HD 4750	Radeon HD 4830	Radeon HD 4850	Radeon HD 4860
核心代号	RV740	RV770	RV770	RV790
制程工艺	40nm	55nm	55nm	40nm
核心频率	650MHz~700MHz	575MHz	625MHz	700MHz~750MHz
流处理器数量	480	640	800	640
显存类型	GDDR5	GDDR3	GDDR3	GDDR5
显存位宽	128-bit	256-bit	256-bit	256-bit
显存频率	3200MHz	1800MHz	2000MHz	3000MHz

由Radeon HD 4890简化而来的Radeon HD 4860在中端显卡市场颇具竞争力。

产品报价

昂达HD4750神戈	699元
七彩虹iGame260+ GD3 UP烈焰战神 896M	1299元
XFX讯景GTX275 (GX-275X-ADF)	1699元
迪兰恒进HD4860星钻	799元
华硕EAH4650酷翼版	399元
索泰GTX260-896D3 S192	999元
盈通G9600GT-512GD3节能先锋	599元
翔升金刚GTS250金刚狼1G DDR3	999元
景钛HD-487A-YHF	999元
技嘉GV-N98TGR-512I	749元
映众GTS 250金牛收藏版	799元
影驰9600GT节能加强版	499元
蓝宝石4750白金版	699元
双敏无极HD4870 V1024火牛板	849元



显示器：价格整体回落，LED成亮点。

经历了长达半年的涨价之后，国庆前液晶显示器的价格出现了一定的回落。目前，不少入门级的19英寸宽屏液晶显示器的价格重新降至800元以下；主流21.5英寸宽屏液晶显示器的价格在1000元~1200元，部分高端产品的价格在1500元左右；23英寸宽屏液晶显示器的主流价位则在1200元~1400元之间。其中21.5英寸宽屏液晶显示器与23英寸产品的价格差距不大，喜欢小点距的消费者可考虑21.5英寸的产品，喜欢大屏幕的消费者则可选择23英寸或更大尺寸的产品。



16:9已经在大屏液晶显示器上成为绝对主流的规格

产品报价

产品	价格
飞利浦240PW9	3499元
三星F2380	1968元
LG W2343S	1259元
AOC F22	1129元
明基G900WD	899元
优派VA1916W	888元

在新品方面，更环保的LED背光逐渐应用到小尺寸液晶显示器上，优派、飞利浦、宏碁等厂商都推出了19英寸LED液晶显示器。其中飞利浦193E1目前报价1199元，实际成交的价格可能更低，有望掀起一波小尺寸LED液晶显示器热潮。

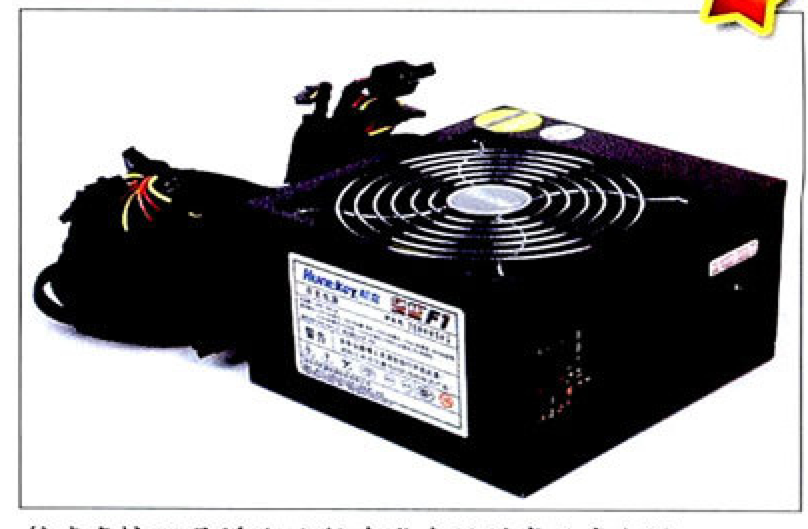
电源：高功率、节能成为市场热点。

最近，中高端成为各个厂商重点发力的领域。由于目前处理器、显卡等配件的功耗越来越高，中高端平台的功耗大大增加，因此对电源提出了更高的要求。因此，长城、航嘉、康舒等电源厂商不约而同地开始推广旗下的大功率电源，小功率电源产品更新不多，价格也基本保持稳定。

产品报价

产品	价格
长城节电王发烧版GW-5000(85+)	558元
航嘉多核R85	560元
酷冷至尊战斧500	360元
康舒IP430	259元
超频三橄榄石400热管版	249元

另外，节能是近期电源的产品的另一大热点，通过80Plus认证的电源产品逐渐增多。尽管目前这类产品的售价比普通电源高一些，但是其明显的节能效果可以省去较多的后期电费的支出，这一点在高功率平台上效果尤其明显，预算充足的消费者可以考虑选购。



航嘉多核F1是近期比较有代表性的高功率电源

音箱：低端重外型，中端以上谈音质。

目前，购买百元级低端音箱的消费者往往对产品外观的重视程度超过了对音质的追求，一些设计和配色较为特别的产品容易获得青睐。而对外观要求不高的入门级用户往往倾向于选择一些经典型号或其后续产品，如漫步者201T08、麦博M200十周年纪念版等。而对售价在500元以上的音箱谈论音质的优劣更有意义。



漫步者201T系列是典型的几经改款依然畅销的产品

产品报价

产品	价格
漫步者C2	580元
三诺N35G	528元
雅兰仕AL-A8	268元
创新PCWorks TX230	255元
现代HY-480D	199元

值得注意的是，音箱产品的价格相对稳定，一些厂商会不定期对旗下部分畅销型号的产品进行“小改款”，而此时旧版的价格会有一定程度的下调，但是产品品质相差不大，不是很在意追求新款的消费者遇到旧版产品可考虑选购。MC

市场打望



购华硕超薄王外置刻录机赠精致内胆包

目前，购买华硕超薄王SDRW-08D1S-U和超薄王蓝光康宝SBC-04D1S-U中的任意一款产品，即可获赠送的精美光驱内胆包，既方便用户携带，又能有效起到保护作用。目前超薄王SDRW-08D1S-U官方报价799元，超薄王蓝光康宝SBC-04D1S-U报价1599元，详情请登陆华硕官方网站。

频率堪比GTX 285 耕昇GTX 275孙策版升级不加价

耕昇GTX275孙策版是一款非公版GeForce GTX 275显卡，目前，耕昇对这款显卡进行了升级，将其核心、流处理器、显存的默认频率分别提升至648/2840/2370MHz，达到了公版GeForce GTX 285的默认频率，是市售同类产品中默认运行频率最高的一款。升级后的耕昇GTX275孙策版售价依然为1599元，十分超值，值得关注。

百事得机箱“1052”促销

2009年9月1日～2009年10月15日，百事得在全国范围内举办“幸运百分百，欢乐现金奖”有奖购机活动。消费者凡购买百事得全线机箱产品，包括帝国系列、黑魔、黑甲系列，天盾系列等，即可获得刮刮卡一张，即刮即中，在经销商处可抵相应的购机款。奖金设为10元、5元、2元三档，100%中奖！

祖国60华诞 雅兰仕再掀特价风潮

时值建国60周年，雅兰仕将旗下的AL-225音箱进行特价销售。这款音箱分为普通版和锂电池版，两者均采用了赛道式无源辐射器加强低频音质，支持SD卡直读。国庆特价期间，AL-225普通版仅售99元，AL-225锂电池升级版仅售149元。有兴趣的消费者不妨加以关注。

买显卡送3D眼镜 七彩虹显卡国庆促销

国庆期间，七彩虹开展回馈活动，与消费者共襄盛举，凡购买七彩虹GeForce 9600 GT系列及以上显卡的消费者皆可获得NVIDIA 3D眼镜体验版一副。此次活动覆盖的型号十分广泛，准备在国庆期间升级显卡的消费者可关注七彩虹的相关产品。详情请咨询当地经销商。

3G时代好礼相送 金河田音箱促销

从2009年10月1日到2009年10月31日，凡购买金河田3G系列G8311、G8310、S3098型号音箱的消费者均有好礼相送。购买1套音箱可获赠实用小礼物一个，购买10套音箱则可获赠80元手机充值卡，买20套音箱最高可获赠价值200的元消费券。详情请咨询当地经销商。

迎祖国60华诞 翔升送千元大礼

从2009年10月1日～2009年10月10日，翔升举办“迎祖国60华诞 翔升送千元大礼”大型促销活动。活动期间，凡购买翔升GTX260+ 896M DDR3、翔升金刚GTX260+ 896M DDR3、翔升金刚GTX275 896M DDR3、翔升金刚GTX285 1G DDR3等产品的用户，即可免费获赠价值千元的翔升大礼包一个，数量有限，送完即止。详情请咨询当地经销商。

购多彩无线键鼠套装 送周迅签名影碟

从2009年9月25日至2009年10月25日，凡在全国多彩专卖店购买多彩6800G 2.4G无线蓝光套件的消费者除可享受每套99元的购机感恩体验价之外，还有机会获赠周迅亲笔签名影碟一张。活动详情请咨询多彩全国专卖店销售人员。

长城显示器国庆献礼促销活动开始

从2009年9月15日起，长城显示器国庆献礼促销活动正式开始，活动期间凡购买长城显示器的消费者均有机会获得超便携电脑、Wii游戏机等诸多惊喜大礼，而且还有机会参观中国航天馆或亲临西昌卫星发射现场。近期打算购买显示器的消费者请多多关注。

买宇瞻内存送《梦幻诛仙》装备卡

从2009年9月11日至2009年11月30日，消费者凡购买宇瞻经典系列内存即可获赠价值168元的《梦幻诛仙》神秘道具。在游戏内测期间，凭宇瞻经典系列内存附赠的装备卡登陆《梦幻诛仙》官方中“宇瞻合作活动专题”页面注册的前10万名用户还可获得《梦幻诛仙》内测激活码一枚。MC



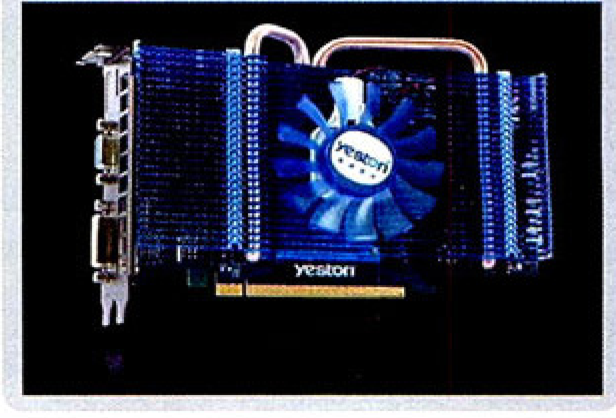
全球限量9999套 奋达V350特价99元震撼促销

继V360笔记本电脑音箱之后，奋达又推出了其简化版V350，目前正以99元特价促销。V350采用一体化设计，便携性较好。此外，全金属材料盆架，一体式立体声双扬声器设计和内置式1.5"钕铁硼全频喇叭的配备令其音质表现在同价位产品中较为出色。感兴趣的朋友可不要错过目前的特价销售哦。

盈通航嘉联合促销 999元就买GTS250和额定功率350W电源

目前，盈通和航嘉联合促销活动正火热进行中，盈通GTS 250游戏高手红牛版显卡搭配航嘉多核X2电源套装活动价仅999元。以目前的价格，分开购买这两款产品需要1177元，套装价格相当于变相降价178元，的确非常超值。心仪这两款产品的消费者赶紧抓住机会入手吧。







总有一套适合你——国庆热门装机配置推荐

推荐配置之学生机

Athlon Ⅱ系列和Pentium Dual-Core系列处理器是目前性价比较高的低端产品，对于毕业可能将电脑二手卖掉的学生朋友来说，如无特别需求，装机应本着够用就好的原则，尽量节约预算，不必盲目追求高端配件。

高性价比学习型配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Athlon Ⅱ X2 240（盒）	415元
内存	宇瞻DDR2 800 2GB	216元
硬盘	日立500GB 16MB	359元
主板	昂达A785G+	499元
显卡	主板集成Radeon HD 4200	/
显示器	LG W1943S	899元
光存储	飞利浦SPD2417BD	189元
机箱	金河田炫豪2062B	280元
电源	劲霸S3008	/
键盘鼠标	惠普藏羚羊套装	60元
音箱	麦博M-100（08）	99元
总价		3016元

点评：Athlon Ⅱ X2 240与785G主板的搭配是目前最为经济实惠的学习型配置，不仅应对日常文字处理、资料查询等学习应用绰绰有余，还可以玩玩要求不高的游戏。昂达A785G+是一款同时支持DDR2/DDR3内存的产品，因此可采用DDR2内存以节省预算。由于现在容量为320GB的硬盘与容量为500GB的硬盘差价非常小，因此直接选用了日立500GB硬盘。由于选择了Micro-ATX主板，所以机箱选择了金河田炫豪2062B，体积较小，更适合空间紧张的宿舍环境。整机配置不高，即使在炎热的夏天也不必担心散热问题。

DDR3娱乐型配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Athlon Ⅱ X2 245	438元
内存	威刚万紫千红VDATA DDR3 1333 2GB	299元
硬盘	希捷酷鱼7200.12 500GB 16MB	369元
主板	梅捷SY-A77M3+	499元
显卡	迪兰恒进HDG4670雷钻绿色版	399元
显示器	三星943SN+	870元
光存储	先锋DVR-117CH	185元
机箱	长城R07	248元
电源	长城3006	/
键盘鼠标	雷柏1800无线键鼠套装	89元
音箱	漫步者R201T08	210元
总价		3606元

点评：对于学生朋友来说，既要追求新潮又要讲究实惠，因此我们推荐这一套目前较为实惠的DDR3平台配置。梅捷SY-A77M3+这款770主板，可兼容AM3处理器和DDR3内存，CPU供电部分采用全固态电容、五相供电和一体化散热设计，可以保证稳定。显卡选择了迪兰恒进HDG4670雷钻绿色版，可以发挥3A平台的优势，并且有不错的图形性能和较低的功耗，在满足日常学习娱乐需求的同时还可减少电费支出，适合精打细算的学生朋友。键盘鼠标选择了雷柏1800无线键鼠套装，免去了线缆的束缚可以使桌面更清爽。

高性价比游戏型配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Pentium Dual-Core E5300（盒）	448元
内存	金邦千禧条DDR2 800 2GB	219元
硬盘	西部数据WD5000AAKS	369元
主板	捷波XBLUE-P43	399元
显卡	盈通G9800GT-512GD3游戏高手红牛版	699元
显示器	飞利浦220E1SB	1399元
光存储	三星TS-H662A	185元
机箱	华硕TA851	120元
电源	航嘉冷静王钻石版2.3	219元
键盘鼠标	双飞燕GX-747 X7全速冲锋王光电套装	178元
音箱	三诺H-222金猪III	188元
总价		4323元

点评：不想花费太多，又要玩得畅快，这样一套配置绝对适合你。Pentium Dual-Core E5300与P43主板的搭配能够提供不错的基础性能。主板选择了捷波XBLUE-P43，价格便宜又能保证品质，同时兼具一定的超频能力，可对处理器适当超频进一步提升性能。由于偏重游戏性能，显卡选择了盈通G9800GT-512GD3游戏高手红牛版，能够在中高画质下流畅运行大多数大型3D游戏。此外，键鼠选用了双飞燕GX-747 X7全速冲锋王光电套装，以较少的投入获得了良好的操控手感。

推荐配置之家用机

对于家庭用户来说，电脑通常不会频繁升级，因此外设的选择更加重要。在装机时应尽量选择一些品质过硬、经久耐用的外设产品，同时应兼顾整机外观协调，与家居环境完美契合而非低价至上。

儿童启蒙型配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Pentium Dual-Core E5300（盒）	448元
内存	金泰克磐虎DDR2 800 2GB	220元
硬盘	希捷酷鱼7200.12 500GB 16MB	369元
主板	技嘉GA-G41M-ES2L	499元
显卡	主板集成GMA X4500	/
显示器	明基G2200HD	1099元
光存储	先锋DVR-117CH	185元
机箱	富士康TXM-754	218元
电源	大水牛355S	128元
键盘鼠标	双飞燕7100零延迟无线光电套装	168元
音箱	创舰CJC-215	240元
总价		3574元

点评：对于初次接触电脑的孩子们来说，性能并不是最重要的因素，电脑如何搭配得更具亲和力、更能激起他们的好奇心更加重要。因此这套配置选用了采用不对称设计的明基G2200HD液晶显示器和小巧可人的富士康TXM-754机箱，相比造型呆板的显示器和大块头机箱更讨孩子们喜欢。而Pentium Dual-Core E5300处理器和G41主板的搭配不仅可以满足电脑启蒙阶段的应用需求，播放高清视频也不在话下，在较长时间内都不需要升级配件。

客厅HTPC配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Phenom II X2 545（盒）	545元
内存	金士顿DDR3 1333 2GB	296元
硬盘	日立2TB 32MB	1700元
主板	映泰TA790XE3	799元
显卡	昂达HD4850 512M GD4	699元
显示器	N/A	/
光存储	索尼DRU-V200A	199元
机箱	安钛克NSK2408B	699元
电源	安钛克EA-380	/
键盘鼠标	雷柏8300无线多媒体键鼠套装	188元
音箱	N/A	/
总价		4413元

点评：由于是客厅HTPC，因此这套配置省去了显示器和音箱，用户可以自行连接液晶电视和客厅的音响系统。作为HTPC，HDMI接口必不可少，因此显卡选择了昂达HD4850 512M GD4这款带有HDMI接口的Radeon HD 4850显卡。为了配合这块全高显卡，机箱特别选择了支持全高显卡的安钛克NSK2408B，这款机箱做工出色，目前报价699元相比前期大大下降，十分超值。而选用容量为2TB的日立DeskStar 7K2000硬盘则保证了充足的存储空间。

家庭游戏型配置

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Core 2 Quad Q8200（盒）	970元
内存	金邦黑龙条DDR2 800 2GB×2	469元
硬盘	日立1TB 16MB	569元
主板	华硕P5Q SE Plus	859元
显卡	翔升金刚GTX260+ 896M DDR3	1199元
显示器	优派VX 2433WM	1499元
光存储	技嘉GO-W20MC	199元
机箱	酷冷至尊毁灭者RC-K100	219元
电源	康舒IP470	349元
键盘鼠标	微软极动套装	160元
音箱	创新Inspire M2600	270元
总价		6762元

点评：这套配置是为喜爱电脑游戏的家庭用户打造的。Core 2 Quad Q8200是目前千元价位最具性价比的四核处理器，普通家庭应用和游戏娱乐均可胜任。显卡选择了翔升金刚GTX260+ 896M DDR3这款非公版GeForce GTX 260+显卡，基本能够通吃各类大型3D游戏。同时，一款外形炫酷的机箱也必不可少，酷冷至尊毁灭者RC-K100的外形极具冲击力，颇具游戏主题且内部设计出色，采用了全免工具设计，方便用户后期DIY。整套配置性能强大，适合预算充足的家庭用户。



推荐配置之游戏超频机

Core i5处理器以及P55主板的大量上市，Athlon Ⅱ X4处理器低价现身，让国庆期间装机的超频和游戏玩家们有更多的选择。究竟玩家的电脑如何配，且看我们的装机推荐。

入门级超频游戏配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Pentium Dual-Core E6500K	689元
内存	南亚易胜DDR2 1066 2GB	219元
硬盘	希捷酷鱼7200.12 500GB 32MB	369元
主板	七彩虹战旗C.P45 Twin超频版V21	559元
显卡	景钛HD-475X-YDF	699元
显示器	GreatWall M2231	999元
光存储	明基DW240S	199元
机箱	技展彩钢八号	199元
电源	航嘉磐石400	280元
键盘鼠标	森松尼酷影手ST-800L	99元
音箱	奋达SPS-830G 08版	135元
总价		4446元

点评：近期上市不锁倍频的Penntium Dual-Core E6500K无疑是英特尔平台处理器中最具可玩性的产品，并且其价格不贵，对于入门级超频玩家来说是用来练手和积累经验的好选择。与定位超频的七彩虹战旗C.P45 Twin超频版V21主板搭配，能够充分挖掘处理器的超频性能。同时，内存选择了南亚易胜DDR2 1066 2GB，默认频率更高，使其不容易在超频时成为系统的瓶颈。游戏性能方面，采用了近期上市的Radeon HD 4750显卡，作为替代Radeon HD 4830的产品，在中画质下运行大型3D游戏不成问题。

破解探索型配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Athlon Ⅱ X4 620（盒）	780元
内存	三星金条DDR2 800 2GB×2	458元
硬盘	日立1TB 16MB	569元
主板	技嘉GA-MA790GP-UD4H	999元
显卡	索泰GTX260-896D3 S192	999元
显示器	AOC 2290W	1099元
光存储	华硕全能王DRW-24B1ST	199元
机箱	航嘉时光之门二H305	302元
电源	长城节电王发烧版GW-5000（85+）	558元
键盘鼠标	多彩战魂高手DLK8070P+M420BT	135元
音箱	现代HY-440	299元
总价		6397元

点评：刚刚上市的Athlon Ⅱ X4 620是目前最便宜的四核处理器，而且亦有破解缓存的可能，可玩性很强；同时采用45nm制程工艺，超频性能也十分出色。主板选择了技嘉GA-MA790GP-UD4H，做工用料豪华，采用了“2倍铜”和全固态电容，可以为超频提供有力支持，保证系统的稳定。索泰GTX260-896D3 S192是目前市面上售价较低的一款GeForce GTX 260显卡，但规格并未缩水，能够在高画质下流畅运行大多数主流大型3D游戏，性价比很高。电源则选用了长城节电王发烧版GW-5000（85+），较高的转换效率可帮助用户省去不少的电费开支。

Core i5发烧级配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Core i5 750（盒）	1699元
内存	芝奇DDR3 1333 2GB×2（F3-10600CL9D-4GBNT）	599元
硬盘	西部数据WD1001FALS	739元
主板	华硕P7P55D	1399元
显卡	七彩虹iGame275-GD3 UP烈焰战神896M R07	1699元
显示器	飞利浦230C1HSB	1699元
光存储	索尼AD-7240S	219元
机箱	Tt M5（VJ2000BNS）	480元
电源	Tt金刚KK600P	620元
键盘鼠标	Razer橘色金蛛游戏键盘+煞魔蛇游戏鼠标	379元
音箱	漫步者R501T04	739元
总价		10271元

点评：Core i5平台是近期装机的发烧玩家们不可错过的。在配件选择上，我们用华硕P7P55D主板与Core i5 750处理器搭配。这款主板采用大板设计，拥有14相供电和全固态电容，配置豪华，用料十足，能够为超频提供良好的基础。显卡方面，选择了七彩虹iGame275-GD3 UP烈焰战神896M R07以保证整机配置均衡。GeForce GTX 275支持PhysX物理加速，游戏体验更加真实且3D性能强劲，是发烧玩家首选的游戏利器。另外，这套配置还配备了漫步者R501T04 5.1声道音箱，在游戏音效方面表现更佳，能够给玩家身临其境的游戏体验。



有人说，90后是“垮掉”的一代；也有人说：90后是“崛起”的一代……不管怎样，中国1990年后出生的人口已经超过2.6亿。据IDG统计，90后人群每年能带来至少40万台以上的PC销量，是不可忽视的人群。然而，他们对于IT应用的需求是什么？他们的IT消费观念是怎样的？

90后的IT消费经

文/图 田 东 李 丹 吴雄飞

2009年9月1日，19岁的小魏在母亲的陪伴下从荆州来到武汉。在今后的4年时间里，他将在武汉大学完成自己的大学学业。和他一样，从今年9月开始，90后将正式成为高校新生的主流群体。武汉大学校长顾海良介绍说，今年该校的新生中89%以上是90后，而去年这一比例仅不到45%。

在拿到武汉大学录取通知书后，小魏做的第一件事就是将早已写好的“高考奖励目录”摆在父母面前，其中还包括了一台苹果笔记本电脑。而同一幕画面在暑假期间也出现在不少家庭中。市场调研机构IDC早在2007年就发布了一项特殊的调查结果，他们预测，90后每年将带来40万台左右的PC销售量，而对于如MP3、手机等其他IT消费产品，他们同样将是重要消费力量。

正是看到了这一趋势，一些敏锐的品牌厂商开始积极谋划专门针对90后的营销方案。但是当他们走近90后之后，才发现自己很难去弄懂：90后的IT消费观念是怎样的？他们对于IT的应用需求是什么？他们怎么看待IT品牌广告？他们更信任哪些信息渠道？

接近和认识90后

彭乙栢是上海一家规模较大的电脑经销商的市场人员，从今年5月底开始，他的工作中就多了一项任务——了解90后的消费习惯。可3个多月下来，他试过了自己所能想到的一切办法，比如加QQ、聊论坛、发问卷，可1983年出生的他还是认为很难融入到90后的群体之中，哪怕是伪装成他们中的一员也没用。“光是读懂他们的网络用语，我就花了近半个月东问西问。他们的思维很发散，而且自主性很强。”

事实上不止是彭乙栢，李宁公司的设计师周小凡甚至用了2年来接近和了解90后。他同样认为90后的确很特别：“比前辈们更自信——刚懂点人事，就赶上港澳回归，中国强大得好像五星红旗满世界飘扬；懂的更多——胎教时就听过刘德华，小学就拥有了电视、电脑、手机三大件；更有族群意识——喜欢网游和摇滚，在网上加入了好几个游戏群、摇滚群；更喜欢展现自己——即便学习紧张，仍四处寻找‘海选’机会，梦想成为K歌之王。”

《2005年全国1%人口抽样调查主要数据公报》显示，中国出生于1990年后的人口为2.64亿。这一庞大的基数使得厂商不可能忽略90后的消费潜力，但90后的特殊性却让不少营销高手感到了一丝迷茫。从2009年开始，包括惠普、戴尔、同方和方正在内的IT厂商开始重点研究90后，并将他们的社会背景、性格共性和行为特点等列为首要研究项目。

一些社会学者也针对90后的社会背景进行了探讨。90后与80后相同，均出生在中国改革开放后，但不同的是，90后在出生时改革开放已经显现出明显成效，同时也是中国信息飞速发展的年代。所以90后可以说是信息时代的优先体验者。

而这种共性反映在消费上，也出现了一些特别之处。由于“经济全球一体化”的原因，全球各地的物品均涌入中国，而90后相对年轻，对新事物的接受能力较强，在审美观和价值观方面也与前人有很大不同。他们往往在10岁之前开始接触手机，在12岁之前就接触到PC，在14岁之前就拥有了第一次的上网体验……他们在自己的圈子扮演怎样的角色？他们习惯从哪里获取信息？他们需要什么样的PC？对此，我们一无所知。

于是有人猜测，90后的标新立异让他们更喜欢酷炫的外观；有人猜测，掌握了网络宣传手段，就能“入侵”到他们的圈子里……但事实如何呢？

你并不了解90后

恰巧在最近，一份调查报告成为了东京、华尔街和伦敦金融城的最热

门话题，这份报告的撰写者——15岁的伦敦少年马修·罗布森——也被媒体称作是除莱温斯基之外的史上最强实习生。

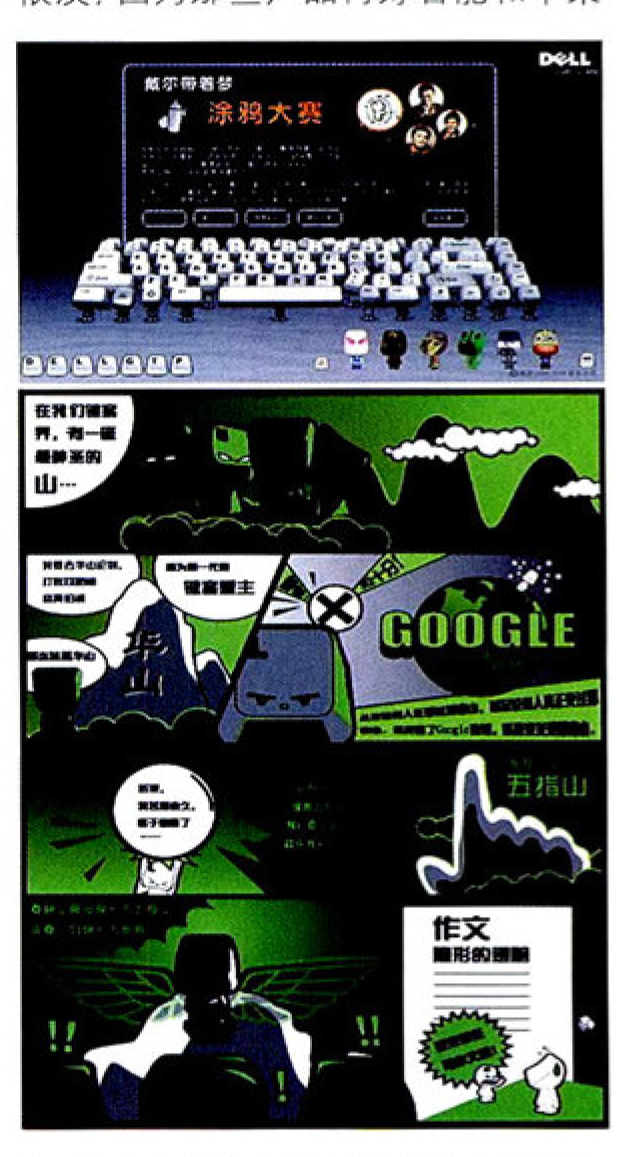
马修因一次偶然的机会成为国际金融服务公司摩根士丹利的实习生，他被要求写一份关于像他这样大的孩子是如何消费媒介产品的报告。“我通过短信的方式向一些朋友调查他们的想法。”他相信，这份报告间接代表着英国几千名少年的真实想法。而在这份报告发布之后，很快，电话和E-Mail像洪水一般涌来，来自纽约、东京和伦敦金融城的基金经理、公司总裁和投资商们要求摩根士丹利提供更详细的分析内容。谁也没有料到，这3页薄薄的报告影响着全球万亿数量级的流动资金的去向。

这是因为马修的这份报告，完全颠覆了金融家和分析师们对现在年轻人消费观念的认知。他们第一次了解到，原来现在的孩子如此讨厌电视和互联网上的侵入性广告；他们不愿意为音乐付费；他们喜欢电影也不是为了看电影，而是“为了获得体验并与好友聚会”……最可怕的是，当全世界的金融人士都在苦思微博客如何商业化时，却被告知，现在的年轻人根本不喜欢使用微博客，即使他们都有账号。

对于厂商而言，一笔错误的投资都可能带来灾难性的后果。这份报告带来的最大影响是，让所有拥有独立的社会地位的大人们开始反思，过去以俯视的角度去思考90后新兴消费群体的消费观念的行为显然是错误的。但同样的现象正在中国上演。

“不要把媒体报道里各种‘门’事件里的角色和我混作一谈，90后这个概念本来就很笼统，所以不要拿某些特殊的例子来看待所有90后。”正在珠海某高校参加新生军训的王萧很认真地告诉本刊记者。王萧对于社会媒体甚至社会学者对90后的看法往往嗤之以鼻。武汉大学的小魏也认为，90后对很多事情的看法更主观，更习惯用自己的喜恶来作为判断标准——“不过我也清楚这一点可能会让我们在走上社会之后摔跟头”。

而在IT消费领域，不少大人也猜错了他们的想法。在重庆读大二通信工程专业的刘斌说：“电脑城外面的舞台活动对我们的吸引力越来越小，街舞什么的表演好看是好看，但是想凭着这就让我们买东西，可能吗？经销商看着我们这些学生就使劲给我推荐一些很酷很炫的产品，但是我反而把外观看得很淡，因为那些产品再好看能和苹果比吗？”上海的电脑公司市场人员彭乙栢最近也因为承办的校园行效果不怎么好而苦恼，他对着记者大发牢骚道：“现在做校园行效果越来越差，真不知道现在的学生都想要什么？”



90后想要什么

有人说因为强烈的主观性，90后根本没有品牌忠诚度；有人说因为家庭的娇惯，90后花钱特别大手大脚；有人说因为近似自大的自信，90后根本不屑看媒体评测；也有人说因为有更多获取信息的手段，90后对广告不屑一顾……但事实是怎样的呢？

《微型计算机》特别委派记者深入北京、上海、武汉、重庆和珠海等高校，对90后273位新生进行了一次零距离调查(见下页图表)，最终的调查结果可能会出乎很多人的意料。需要说明的是，此次调查的对象仅限高校新生，尽管因为知识、阅历等方面的差异，并不能代表整个90后群体，但他们却是90后最具消费潜力人群的最典型代表。

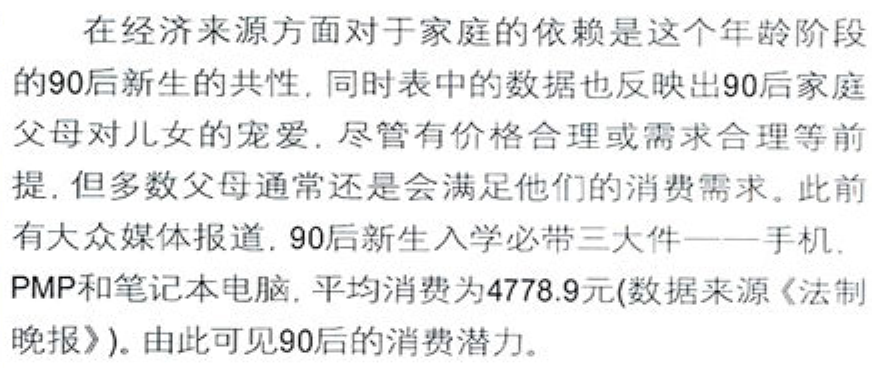
厂商各出奇招

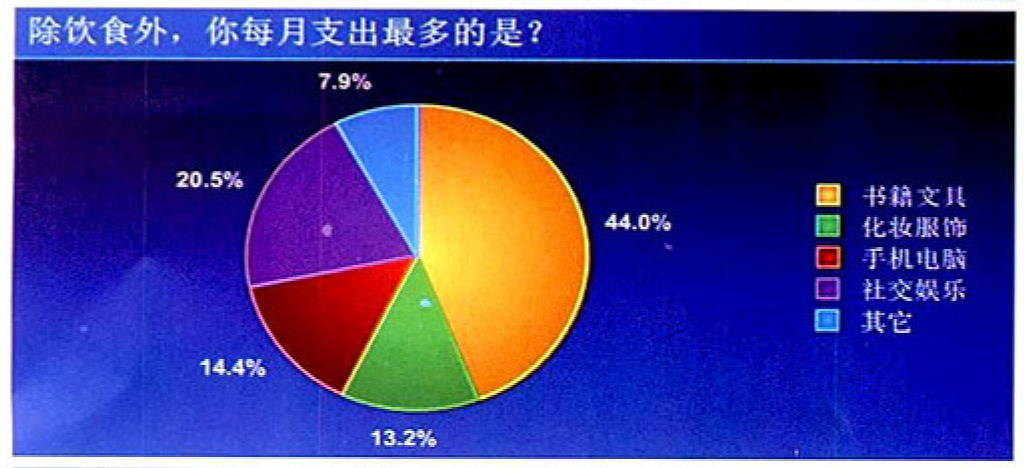
大部分90后在消费行为中表现出与70后、80后不同的心理动态。他们对消费的掌控能力明显增加，这也是他们自信心比前两代人要强的一种体现。这个群体的消费观念在理性的包裹下，更多地透出感性的存在。他们追求特色的功能，追求时尚的外观，可以看作是一种标榜自我的体现。90后注重消费的过程和内心感受，新生代消费者多注重产品和品牌中蕴含的能营造他们感官体验的思维认同，调动他们内在的情感。

百事国际集团大中华区市场部副总裁蔡德彝曾把中国与欧美的90后作比较，在他看来“后者是纯粹的享乐主义，前者在享乐同时还有较强的成就欲望。他们既接受中国传统文化教育，又接触Hip-Pop、超女等新新文化，强调文化的整合和分享。”上海社会科学院研究员杨雄也认为，90后是伴着高科技成长的一代，对于高科技消费的热情度最高。他们的消费不会盲目反叛，价值观更现实。未来几年，90后的消费力将是冲击性的，其消费程度要远高于70后和80后，这是新时代的“钻石”消费阶层——而为了这一点，一些IT厂商已经走在了前面。

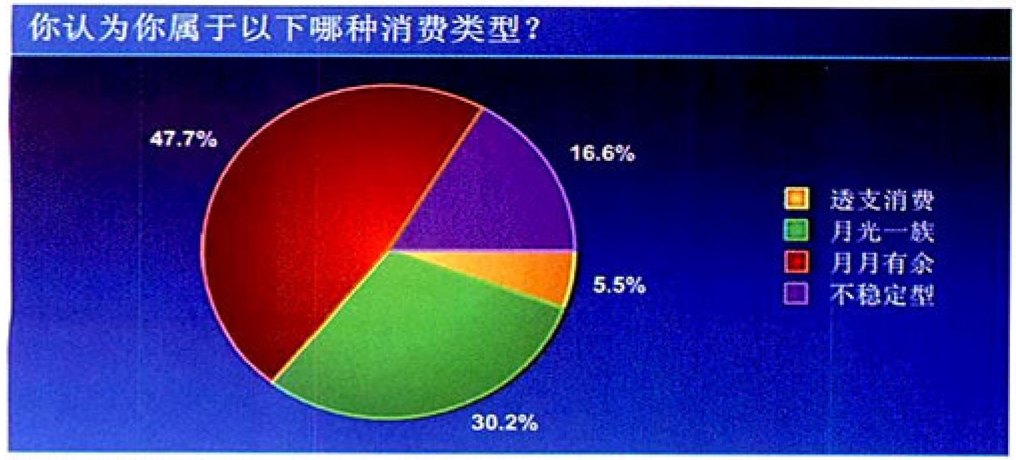
2009年9月4日，惠普“我的电脑·我



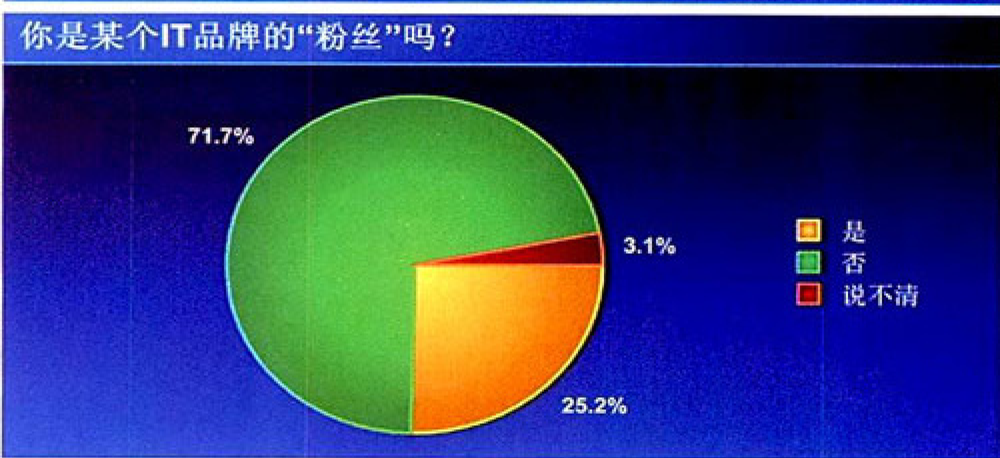

在经济来源方面对于家庭的依赖是这个年龄阶段的90后新生的共性，同时表中的数据也反映出90后家庭父母对儿女的宠爱，尽管有价格合理或需求合理等前提，但多数父母通常还是会满足他们的消费需求。此前有大众媒体报道，90后新生入学必带三大件——手机、PMP和笔记本电脑，平均消费为4778.9元(数据来源《法制晚报》)。由此可见90后的消费潜力。



不少90后每天会用50～120条短信或40～100分钟的电话来维持和朋友的联系。和70后、80后在这个年龄阶段时的状况差异最大的是，90后明显开始注意社交娱乐。一些90后新生在接受我们的调查时说："主要是希望可以打好和同学的关系基础，毕竟走上社会后，这些关系会有很大帮助。"同时，从数据统计中还可以看出，90后新生的消费思维并没有人们想象的那样新潮，很多人的更多支出还是在书籍文具方面。



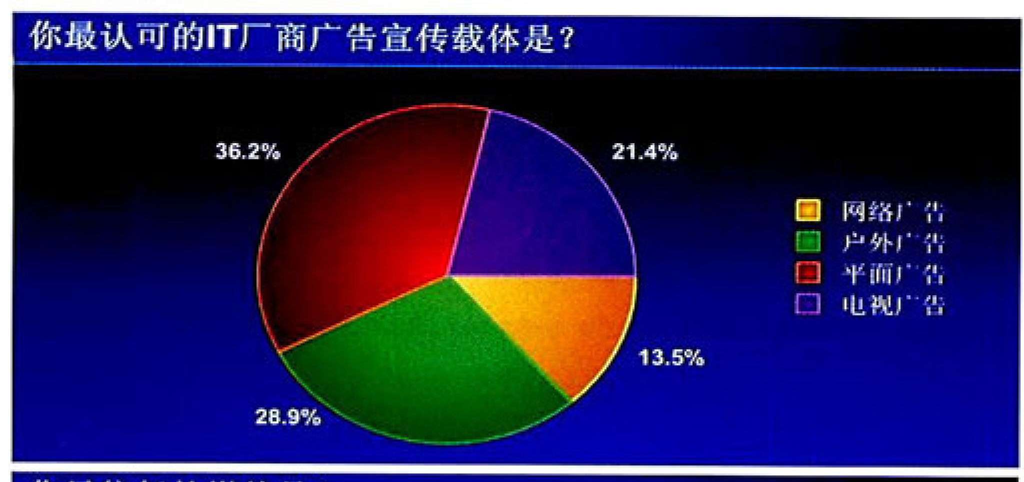
同样和人们想象中有偏差的是，90后的理财意识事实上比70后和80后更早形成。有接近23%的受调查者甚至在进入大学后就开始建立了自己的账本。还有约11%的人表示会去打工兼职来满足自己的消费需求。湖北大学新生小伍说："看电影要选半价，唱KTV选中午，买件衣服等打折可以等一年。高中的时候，这算是我们全班的消费秘诀。"此外，记者无意中发现90后新生中已经有一些人拥有了信用卡。



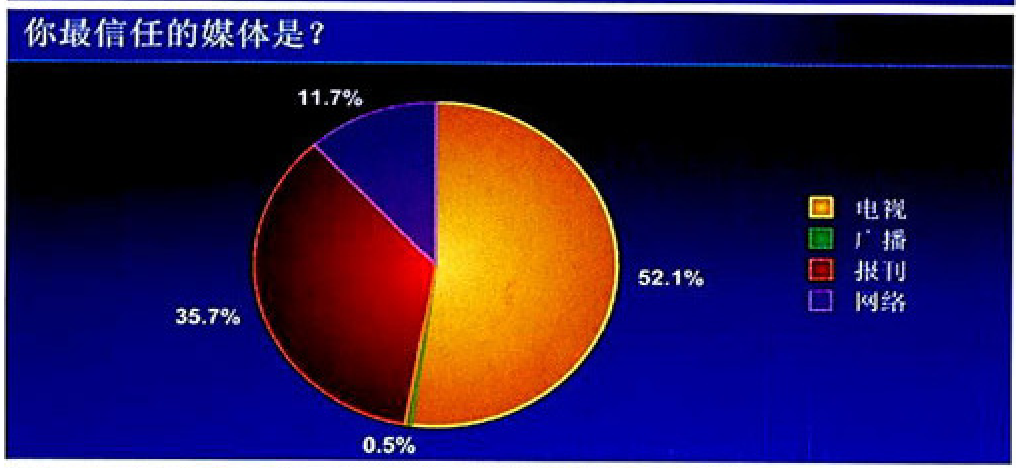
由于从小生活在高速发展的市场经济环境中，90后更早地接触到迪斯尼、肯德基、耐克等品牌，所以他们的品牌认同感会比注重品质与品位的前人来得更为强烈。在还未走上社会时就有四分之一的人有了自己钟爱的IT品牌，这一比例超出了我们的预测。值得注意的是，超过30%的在校新生承认自己经常或偶尔会有攀比心理。



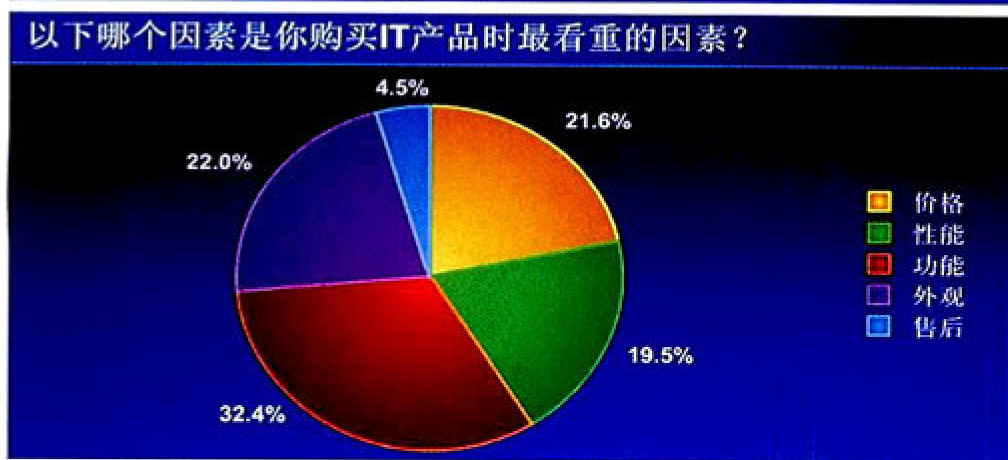
90后总是习惯于和他人保持距离，但对于友情的渴望，使得他们会很愿意相信自己的朋友。但在选购产品时，他们征求朋友意见的前提是他的朋友应是这一领域的"专家"。在零接触90后的时间里，记者真切感受到90后的多才多艺，有17岁就曾兼职网站后台数据管理的，有不查谷歌就能流利背下某只球队从诞生至今历年战绩的……此外，相比起厂商广告和论坛宣传，他们更愿意相信专业媒体的评测。



2009年《中国互联网络发展状况统计报告》显示，10～19岁网民所占比重由2007年的27.8%增长到2008年的35.2%，正式取代了80后，成为网民最大群体。不过，多数90后认为户外广告和平面广告往往比目前的电视广告和网络广告更有创意。尽管电视广告和网络广告中也有精品，但整体的综合品质无法和户外广告、平面广告相比。他们指出，如今的电视广告无法让人感到心动；而网络广告更像是一种硬塞给自己的推销单。



尽管多数90后认为网络已经成为他们生命中的一部分，但是在媒体的信任度上，他们的观念仍然比较传统。电视媒体和报刊媒体分列前两位，而网络因被认为是骗子、“枪手”的温床而备受责难。半数以上的90后表示自己只会用很少的时间去浏览网站的内容，“因为那些页面布局要么文字太多，要么页面太丑。更何况都是到处转载的东西，能有多少看头？”他们在家时的网络应用更多的集中在下载、聊天、学习和在线影音。



在性能过剩的时代，90后在挑选产品时的目光更多集中在产品的功能方面。外观反而排名靠后。对此，重庆邮电大学的小田解释说：“能考上大学的90后通常把更多的心思都放在了学习上，标新立异的行为举止不是我们有精力去关心的事情。而外观时尚也要看具体是什么产品。举个例子，苹果的东西功能差、性能差，再漂亮的外观也没人买，不是吗？”

的舞台”第三季活动正式启动，在经历了2007年的“涂鸦”和2008年的“嘻哈”两大主题之后，2009年的活动主题确定为“惠普青春开麦拉”，以时下流行的影响作为表达方式，以打造中国第一部有年轻人集体原创的“青春影像志”为宣传重点，推向年轻族群。而此前，惠普还在年轻群族最为活跃的校内网和豆瓣网上分别建立了“HP酷爱品牌俱乐部”和“我的电脑 我的舞台”惠普品牌互动专区。

戴尔的宣传则更为有趣，尽管其活动仍是以“校园行涂鸦大赛”这一已不罕见的模式，但戴尔创新地提出一个虚拟形象“小键客”，并为其推出了众多毫无商业气息的“小键客”四格漫画。

而国内厂商同方则选择了另一种方式，细心的观众可以发现，最近热门电视剧《一起来看流星雨》中所有台式机和笔记本电脑均为同方品牌。而同方还邀请到在部分90后群体中人气颇高的该剧主演俞灏明担当代言人。此外，同方还计划加入校园电影节和音乐节的活动，希望以此来获得更多大学学子的认同。

此外，一部《90后是怎么包书皮的》视频近来也在网络上流传开来。整个视频毫无商业味道，甚至没有突出显示广告因素的存在。单靠创意独具的点子，以贴近90后的亲和力，突出展现了华硕UX系列笔记本电脑的轻薄特色。而类似以上四种宣传方式的广告和活动，从2009年开始或许将逐渐变得更多，更多。

微型计算机 MicroComputer 通过调查，《微型计算机》发现：对于信息的获取，90后依赖网络但不迷信网络，他们依然信任电视和平面媒体，他们新潮又传统，他们喧闹又孤独，很多矛盾的两面在他们的身上同时存在着。

90后人群接受新鲜事物的能力强，而且敢于尝试新事物，具有渴求体验的心理。对于品牌的认知度也比较高，消费比较集中，有自己的圈子，消费容易冲动，易受环境中其它消费群体比如朋友、网友、同学的影响。他们厌恶直塞式的广告宣传，更喜欢能引起其感官体验的思维认同的宣传方式，他们讨厌浓重的商业味道，更喜欢以直观的方式体验品牌文化。简而言之，想要把产品卖给90后就需要厂商放低身段，更贴近他们！而对于不少90后消费者而言，则需要学会克制冲动和略显感性的消费习惯。MC

让我们一起倡导DIY精神

专访华硕中国业务群副总经理王俊人

文/图 本刊记者 田 东

“同质化日趋严重，创新力光芒不再，在面对DIY市场上不少厂商凸显的这些问题时，王俊人不仅首次剖析全民超频背后的深意，还提出DIY精神需要玩家、媒体和厂商一起来倡导……”

在一些对DIY前景持悲观态度的人们看来，在笔记本电脑和上网本价格不断走低的市场环境之下，即使没有金融危机的爆发，DIY的衰退依然被认为是迟早的事情。尽管这一论调被不少DIY厂商嗤之以鼻，但不可否认的是，如今的DIY确实存在着对新用户吸引力不足等问题。

在面对本刊记者的专访时，华硕中国业务群副总经理王俊人直言："如今DIY精神需要大家一起倡导"。究竟什么是DIY精神？如今的DIY和过去有着怎样的不同？如何倡导DIY精神？当记者向他抛出这一系列问题之后，他吐露了自己对于DIY行业更深层次的看法……

本刊记者(以下简写“MC”)： 不少人认为，国内DIY已经出现明显的衰退，你是否认同这一观点？

王俊人(以下简写“王”)： 判断DIY是走上坡路，还是走下坡路，其实很简单。只要到电脑城外面呆足一个小时，仔细观察消费者从电脑城走出来时是单手拿产品的多，还是用双手的多。我们知道，只需要单手拿的通常是零件，这部分消费者的目的通常是升级硬件，如果他们占了大多数，那么就说明DIY市场整体已经趋于饱和，消费者只需要去做升级就好了。而需要双手抱着的通常是整机，这通常是家里的第一或第二台电脑，如果这类消费者占多数，由此可以证明市场仍有提升空间。事实上我们在电脑城看到，更多的消费者是双手抱着整机走出来，那么就说明国内市场中DIY仍在持续向上爬升。



毕业于台湾省政治大学信息管理系研究所，曾任太平洋T-ZONE产品部经理，历任华硕中国业务群产品中心产品总监兼华硕中国业务群西南区业务总监。现任华硕中国业务群副总经理。

MC： 和一些悲观的论调相反，你似乎依然对DIY保持乐观的态度？

王： DIY不会灭亡，这是人性所决定的。因为大家都希望自己的东西是量身定制的，是与众不同的。就好比西装，大家都希望自己的西装穿起来更合身，更好看。但现在的问题是很多人不懂西装，不知道怎样才是穿起来合身，甚至不知道怎样穿才好看。当人们在DIY上无法体会到乐趣后，他们会觉得买品牌机也行，买笔记本电脑也OK。这样下去，DIY显然会受到普通消费者的误解，可能会有越来越多的人认为DIY只是无趣地追求拼价格。

MC： 在你看来，如今的DIY和过去有哪些不一样的地方？

王： 我在念大学的时候，当时在486电脑上多挤出640KB的内存都可以玩上一整年，大家都喜欢买书研究把电脑里什么东西藏在哪儿，去研究区段等很多东西。在当时大学中，这种风气十分普遍。但是现在的大学中，还有多少人会以这样的精神来玩DIY？走进很多大学生的寝室，你可能看到更多

的是练级和聊天。

MC：你认为DIY精神的核心是什么？

王：这是一个很有意思的话题。我认为，DIY精神的核心是一种乐趣，一种发现自我的乐趣。很多玩家从DIY中找到了属于自己的世界。但是现在在电脑城里买电脑的人，有多少人知道DIY是什么，知道他的电脑主机架构是什么？从整体来看，DIY不会消失，但是DIY的精神却被很多人误解。这需要我们共同努力，让他们了解到什么是DIY，让他们感受到其中的乐趣。

MC：是什么原因造成了DIY精神被消费者误解的局面，它又如何会造成这个行业被侵蚀？

王：恶性竞争的情况下，同质化越来越严重，很多厂家，很多品牌也是扼杀DIY的间接凶手。很多厂商没有去想方设法引起普通消费者对DIY的兴趣，反而是不断杀价，使得DIY陷入低价泥潭。

此外，现在的学生买上网本和笔记本电脑的比例越来越大，当上网本、笔记本电脑和DIY台式机的价差越来越小的时候，人们开始会产生一种误会——DIY是没钱的人玩的东西。这是一个最典型的“误会”。如果对目前这种现状放任不管，DIY可能会深陷价格战的泥沼，而彻底沦为只知杀价的低端市场。

MC：因为多方面原因，传统配件市场发展脚步已然放缓。如今DIY市场新的增长点在哪里？

王：新的增长点，就是我们共同努力来找回DIY的精神，这需要厂商来找到更多的创新点和人性化技术，需要媒体来更多地宣传DIY的技巧和乐趣。华硕为什么要把智能超频变成全民超频？那就是要把定位于中高端的超频技术，变成高、中甚至低端所有用户的乐趣。不知道老玩家还记不记得，在386和486时代，机箱上有一个Turbo键，可以很简单地进行一键超频。很多玩家都是通过这个按键开始了解到DIY和超频原来并没有想象的那么难，反而觉得很有趣。

最近我从客厅电脑上还得到了一点感触。客厅电脑这个概念，如果我们只是空谈，谈十几年都不会普及。而只要有人出来做榜样，其他人会开始有样学样，当后者慢慢开始感受到客厅电脑的价值之后，普及之路就越来越开阔了。DIY何尝不是如此？

MC：不错，很多老玩家都是这样成长起来的。你是否有想法去帮助这个行业树立一些榜样？

王：Intel和AMD的发布会，你们一般很少会看到我。但是，我跟CDKey(著名超频玩家张杰)经常一聊就是一个多小时，我跟他说，我可以帮助他联系场地、联系设备，只要他可以站出来表演他的超频绝技，甚至不需要他在表演中提及华硕。为什么？因为他是国内超频玩家的榜样，他应该有一个舞台去秀自己的技术。他在成都电脑城自己的经销店里就有一个用来表演的空间，他可以用自己的行动去告诉电脑城其他的从业人士：既然踏入了DIY这个圈子，那么怎么可以不会DIY；自己不会DIY，又怎么可能调动消费者DIY的兴趣？我告诉CDKey，你应该有自己的粉丝，你应该去打造一个江湖，这个江湖里一样会有东邪、西毒、南帝、北丐，那么你就应该是“西毒”！

倡导DIY精神，需要厂商的努力，同时也需要像《微型计算机》这样的专业权威媒体一起，需要像《微型计算机》读者这样的核心玩家群体一起，我们共同来努力。

MC：你认为DIY精神被人们所误解，会导致DIY市场沦为杀价的低端市场。那么你刚刚所说的DIY精神的倡导，是否意味着它将只属于中高端市场？

王：在大家看来Xtreme Design是高端吗？可能很多人一看到Xtreme就不由联想到高价，但事实上我们却在计划将Xtreme Design覆盖到我们高中低端的所有产品上。它包含了三大方面：性能、稳定和安全。三个大方面里面还涵盖了很多技术，比如Turbo V、EPU和16相供电等。但是高中低端市场对于这三大方面的需求是不同的，比如低端市场要求更多的是稳定，那么这个市场的产品中，我们就会加入Xtreme Design中的相关技术支持。DIY不能只有高端，高端固然可以吸引新的用户，但事实上低端产品一样有DIY自身的技术含量，降低门槛才能将DIY精神回归的效果最大化。

微型计算机 MicroComputer DIY不代表廉价，也不是烧钱的、高难度的事情，而是玩家追求个性化组装(量身定制)的过程，这个过程极富乐趣与成就感。而如果我们忘了这一点，只一味追求单纯的性价比，渐渐的，厂商、经销商乃至整个市场就会顺应消费者的需要而变化，产品变得同质化，接着价格战展开，厂商进一步缩减用料和研发费用……最终导致恶性循环：DIY行业没有了创新力，用户买不到好产品，电脑的使用体验降低。

不过可喜的是，我们很高兴地看到一些像华硕一样的厂商仍在持续创新，不断带来一些新奇好玩的应用，带给我们DIY的乐趣。我们始终相信，DIY行为的存在是人性的体现，是不可磨灭的精神。《微型计算机》也会一如既往地为玩家们带来最新的硬件资讯、最专业的技术解析，让我们的读者享受DIY的无穷乐趣！MC

技术优劣的唯商业论

文/In-Stat高级分析师 管 黛

管 黛
In-Stat高级分析师



经济学硕士，In-Stat中国的高级分析师，致力于无线市场研究，并参与咨询项目执行。撰写了近20本中国研究报告，参与了10余项咨询项目，对电信市场和信息技术有深入的理解。

最近，我参加了一个关于移动支付技术方案的会议。会上，我被邀请参加一个圆桌讨论，厂商们相互PK自己的移动支付解决方案，由其他专家进行评论，看哪个技术最有前途。通过这样白刃相接的讨论，我深刻感受到，一个技术方案能否成功、能否为市场广泛接受，并不单纯由技术方案本身的好坏决定。毕竟每种技术都有其存在的理由，没有绝对的孰优孰劣，只有绝对的成王败寇。

一个技术方案能否为市场所接受，首先要看其能否给使用者带来最大的收益。以移动支付解决方案为例，能否让运营商的投资成本最小，即能否最小程度的改造手机或POS机即可投入使用；能否在短时间内吸引更多的用户，即能否更便捷、安全，会不会更省钱。

其次，一个技术方案是否能快速产业化，也是其能否被市场接受的重要因素。手机电视的标准之争就是一个很好的例子。一开始，有不下十余种技术标准在争夺，我国还一度组织评选委员会评选国家标准。然而广电部门先下手为强，利用电视台的内容优势迅速将自己的行业标准CMMB产业化，快速地寻找芯片、终端合作伙伴。等到国标评选出来，采用CMMB标准的终端设备已经上市销售了，评选出来的国标则在某种意义上被束之高阁。或许CMMB并不是最完美的技术方案，但这个例子说明，产业化比技术优势更具实际意义。

另外，一项技术方案能否获得国家政策的支持，也是影响其是否能够获得广泛应用的重要因素。尤其是在中国这样的市场环境下，政府的扶持非常重要。从3G标准之争到移动电视规范的确立，再到目前的移动支付方案的讨论，国家的相关政策都在其中发挥着重要作用。虽然自主创新的技术面临着教育市场、提高社会应用成本的劣势(要求社会放弃已有的相关资源，为了这个创新的技术重新配置资源)；但是有了国家政策的支持，大力推广拥有自主知识产权的技术，这些后来的技术规范同样能够在与已有的同类技术的竞争中赢得一席之地，甚至成为国内的主流技术标准，我们耳熟能详的TD-SCDMA、WAPI莫不是如此。

其实，这在整个IT行业都是如此。例如，当年的Rambus RDRAM就是因为使用成本太高，终究没能被消费者和市场接受，更具性价比的SDRAM成为了主流；蓝光与HD-DVD的标准之争则是HD-DVD失去了内容供应商(电影公司)的支持而丧失了产业化的资本，最终兵败垂成；同样，被成为"技术唯美"的铱星也因为高昂的使用成本不被消费者和市场广泛接受，结局令人扼腕。回到移动支付这一话题上来，目前移动支付技术标准正处于"春秋战国"时期，多种技术标准并存，颇有些类似手机电视标准之争的景象；而更类似的是，不同技术方案的背后也是由不同的利益方在驱动和支持。

推而广之，在其它领域也是如此，不管是制造工艺，还是应用技术，必须迎合一定时期的市场、行业和政策等方面的现状。没有完美无缺的产品，也没有一无是处的产品，只有最适合特定人群的产品；技术也是如此，没有绝对好与不好的技术，只有在特定的时期最成功的技术。



这里是《微型计算机》与读者互动的平台，欢迎百家争鸣、畅所欲言。如果你关注IT行业发展，如果你眼界独到、观点犀利，欢迎在此留下你的声音。官方博客地址：http://blog.mcplive.cn/。

3G无线上网仍在初级阶段

文/重庆市北部新区公务员 王　强

前段时间，单位发了一张电信的3G上网卡，并给我办理了包月60小时的体验套餐。随时随地均可无线上网的便利令我颇为心动，可是平均每天两小时的上网时间对我来说远远不够。就在我盘算着是否要用3G上网包年取代家里正在使用的ADSL宽带的时候，《微型计算机》7月下刊登的《3G论调的四大陷阱》和朋友们对3G各不相同的看法，让我不得不重新审视3G无线上网。

我是一个普通网民，热衷于高清视频，因此FTP客户端、迅雷、电驴等下载工具对我来说必不可少，家里的古董机常年担负着下载终端的重任，再加上老婆在一旁在线看连续剧，我的家庭绝对是网络的“沉重负担”。在中国，像我这样的网民何止千万？目前的3G网络能否承受如此多“重度网民”的压力还是个未知数。我现在用3G无线上网看看网页，收发邮件，觉得速度挺好。可是在成千上万的人用3G无线网络下载、收看在线视频的时候，它的速度还能让人满意吗？在刚刚起步的情况下，3G无线网络带宽恐怕经不住网民们的“蚕食”。因此在技术方面，我国的3G网络目前正处于初级阶段，还不能达到取代ADSL宽带的程度。

而且，目前3G无线上网的资费与ADSL宽带相比仍然高出不少，而且不少套餐均有时间或者流量的限制，收费方式与手机上网类似，许多朋友也告诉我3G并不划算，图个新鲜玩玩就好，没必要自己掏钱。从这个角度上看，在市场和应用成熟度上，我国的3G无线网络也处在初级阶段，暂时还不能大众化。

在我看来，现在的3G无线上网并非一个从经理人到农民工都能玩得起的东西，其目前的网络承载能力恐怕也不足以“接管”数量庞大的ADSL宽带用户群。和手机、笔记本电脑的普及之路一样，3G无线上网由小众走向普及的过程可能更加漫长。

“高墙”挡住电视购物忽悠之风

文/IT评论人士 章　宁



一些在电视购物中被吹得天花乱坠的产品实际上基本不具备实用价值。

长期以来，我一直将电视购物视作一种广告手段，然而最近我得知国家广电总局正式出台的《广播电视广告播出管理办法》把电视购物短片作为广告来管理，我非常高兴。现在那些充斥于各个电视台，将销售的产品捧得天花乱坠的电视购物广告终于有了正式的管理规范，其中一条是：上星频道每天晚上6点到12点的时段内，不得播出电视购物广告。这无疑为电视观众树起了一堵高墙，我们终于不用在黄金时间忍受电视购物广告狂风式的摧残了。

电视购物本身是一种不错的销售模式，在国外也十分流行，但是在进入国内之后却逐渐演变成了一个虚假宣传的大舞台。今天的老总，明天摇身一变就成了医学专家、科学家，甚至在不同的电视购物短片中出现的路人甲都能看上去似曾相识。为什么电视购物会演变成如此状态，我认为原因在于电视购物究竟电视节目还是电视广告我国之前并没有明文规定。

如今的电视节目是一个大秀场，各种夸张的作秀层出不穷。而电视购物则极力将其包装成电视综艺节目的形式，对消费者而言迷惑性很强；并且一旦出现问题消费者可能被电视台、经销商、广告制作公司等方面相互推诿，造成维权过程十分繁琐，维权十分困难。而目前电视购物被归为广告宣传，那么相关的监管部门、适用的法律法规就非常明确了，消费者维权也更加容易。同时，除了电视台、经销商和广告公司之外，在电视购物中出现的各类角色和代言人均需要承担连带责任。

有力的监管和严格的限制，对电视购物的规范意义重大。这些“高墙”挡住了忽悠之风，使我们的视听环境更加清洁。作为消费者，我们应当转变观念，以看待广告的眼光去看待电视购物，保持理性的消费观，才能防止上当受骗。电视购物只有实实在在地宣传产品，不做煽动性的消费刺激，才可能重新获得消费者的信任。

消费级液晶显示器期待经典再临

文/某大学通信专业研究生 郭 鹏

期待了很久，终于在9月上的杂志中看到了《微型计算机》的液晶显示器横向评测。久违的评测看得我大呼过瘾，但我对此次参与评测的评测液晶显示器产品却有些失望，准确地说，是对目前的消费级液晶显示产品有些失望——外观与性能俱佳的产品实在难寻。

作为一个老读者，我早已习惯了将《微型计算机》的产品横向评测作为优秀产品的展台。事实上，一些我们耳熟能详的经典产品也往往"发迹于此"。不过，我在参与今年23英寸液晶显示器横向评测的产品中却没有发现一款在外观设计和性能表现方面均令人惊艳的产品。

近一两年，消费级液晶显示器在经典产品方面严重缺失。尽管各个厂商旗下均不乏围绕外观做文章的产品，但是设计思路往往桎梏于轻薄圆润，鲜有更多突破。当年三星770P极具特色的转轴、明基FP783的丰富扩展能力，在当时都是一些开创性的设计，令人眼前一亮。而如今的液晶显示器却鲜有让人震撼的设计，即使一些获得iF设计大奖的产品在设计思路上也没有明显的突破。在性能方面，由于TN面板的发展改进，目前市面上的消费级液晶显示器大多数均采用了TN面板，甚至一些高端机型也采用了TN面板，少见的IPS面板和最近开始在三星液晶显示器上出现的C-PVA面板还远未形成规模。

这样的现象与液晶显示器价格下降不无关系，目前23英寸液晶显示器的平均售价在1300元~1600元，高端产品的售价也基本不超过2000元。厂商的利润空间被大大压缩，主打高性价比的产品增多，在设计和配置上特色鲜明的产品越来越少。目前主流的消费级液晶显示器中，面板素质高的往往外观设计平庸，外观设计出色的面板素质又不尽如人意。

五年前，当朋友让我帮忙推荐液晶显示器时，我会不假思索便讲出一串型号，并谙熟其优缺点。一款产品在玩家心中有如此认知度方可称之为经典，而消费级液晶显示器的下一款经典产品是什么呢?

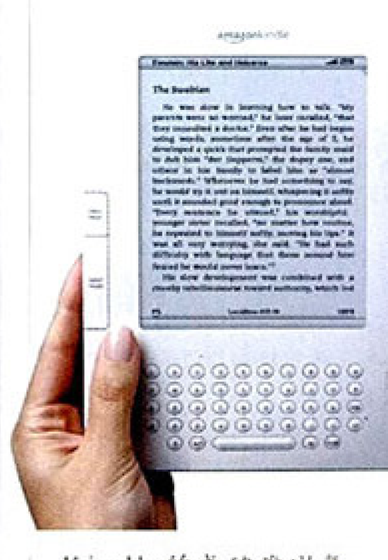
电子书，正视问题才有前途

文/南京市某商业银行客户经理 杨 扬

电子书早已不是什么新鲜事物，采用电子墨水显示屏的亚马逊Kindle已经推出了2.0版本。今年，一些国内厂商也开始涉足这一市场，大唐、汉王、翰林等厂商均已推出了成型的产品，甚至有的厂商还打起了3G网络的主意，支持3G无线上网功能的定制产品也已蓄势待发。

老实说，我认为电子书虽然前景广阔，但是目前国内不论是终端产品还是应用环境均不够成熟，成为主流尚需时日。近期推出的电子书产品在外观和配置方面均没有摆脱亚马逊Kindle的影子，e-ink电子墨水的引入让这些电子书比采用OLED背光的产品更加环保，对视力的损伤更小，更适合长时间阅读，然而系统和软件却还需进一步开发完善。另外，目前电子书的内容来源是一个亟待解决的问题。尽管现在的网络小说多如牛毛，可以很方便地免费下载，但是这些休闲读物毕竟不能代替正式出版物。试问，谁会只为了看在手机、PMP、上网本等已有终端设备上都能看的内容而去购买电子书呢?如果不把现有的纸质出版物的内容电子化，那么电子书的内容资源就没有优势；如果不能以比购买纸质图书更低廉的代价获得足够丰富的电子内容，电子书终端的发展将十分困难。亚马逊以网络书城起家，自然在出版界拥有丰富的资源；其它电子书厂商，要走的路则更长。

除了内容之外，电子书的定位目前尚不明确。作为一个新兴的数码终端，电子书究竟要成为消费者家中的数字图书馆，还是一款随身携带的阅读器呢?目前更多的观点似乎倾向于随身携带，那么其便携性就成了一个大问题。相信许多每天挤着地铁、公交车的上班族可不愿意在拥挤的空间内端着一个6英寸以上大家伙看书，这远比拿手机、PMP要累得多。除此之外，随身数码设备强调集多种功能于一体，套用乔布斯的话："功能更为丰富的大众产品最终将胜出"。而目前的电子书正是功能相对单一的产品，如何明确定位从而开发出相应的功能和内容服务，是电子书面临的首要任务。



Kindle的成功难以复制，电子书将走向何方还是未知数。

掌握第一手IT咨询尽在
www.mcplive.cn
Windows 7兼容性能值得称道
电视购物想忽悠？只怕越来越难
日本七家公司欲联合打造节能处理器
英特尔带来新品，Core i5现身



英特尔发布三款酷睿处理器

2009年9月8日，英特尔发布了基于Nehalem微架构的新一代酷睿处理器，从而将电脑的集成性和智能化提升到全新水平，同时也标志着英特尔最新的Nehalem微体系架构进入了主流台式电脑市场。英特尔此次发布的三款处理器分别为Core i7 870/860以及Core i5 750，它们最大的亮点在于支持睿频技术，简言之就是会根据系统负载情况动态调整每个内核的负载量，并根据需要决定是否自动加频运行。(本刊记者现场报道)

进入单芯片时代，华硕P55系列新品驾到

与英特尔发布会同期，华硕在北京召开了“明星璀璨 共创巅峰——华硕Xtreme Design暨P55系列新品发布会”。会上，华硕发布了包括P7P55D系列以及玩家国度Maximus III系列在内的共7款P55单芯片组主板，成为业内第一家正式发布P55的主板厂商。华硕全球主板事业部总经理谢明杰先生、华硕主板中国业务总部副总经理王俊人先生以及华硕全球主板事业部资深研发工程师林秉民先生均出席了此次盛会。(本刊记者现场报道)



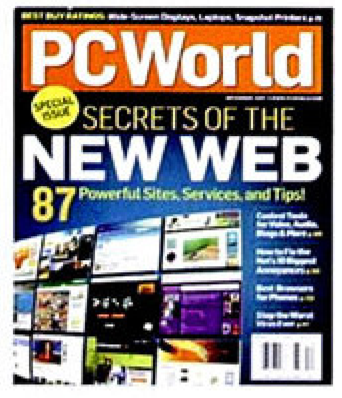
技嘉P55主板发布会定义金牌品质标准

2009年9月9日，技嘉科技在北京举办了主题为“极致效能，魔力超群”的技嘉P55金牌主板上市发布会。发布会上，技嘉推出了以P55-UD6主板为代表的全系列P55金牌主板，它们不仅大幅加强了电源供电设计，还加入了Smart 6智能管理、第二代动态节能引擎和X.H.D极致硬盘加速功能。技嘉科技主板中国事业群总经理刘文忠先生、技嘉科技主板事业群创新暨价值中心产品经理徐继道先生均出席了本次展会。(本刊记者现场报道)



海外视点

《11款最具影响力的处理器》



《PC World》
2009.9.2

迄今为止最具影响力的11款处理器，这些“老家伙”离我们最近的产品是AMD Opteron 240处理器。它们都能引领一种趋势，这些处理器分别是：英特尔 4004、英特尔 8080、Acorn Computers ARM2、英特尔 8088、MOS Technology 6502、Zilog Z80、AMD Opteron 240、RCA COSMAC CDP 1802、IBM PowerPC 601、摩托罗拉68000、英特尔奔腾处理器。

《乔布斯携新产品助苹果提升股价》



《商业周刊》
2009.9.10

在苹果举办的数字音乐大会上，史蒂夫·乔布斯出场无疑是这次发布会的亮点之一。他一如既往地将会场布置得非常醒目，向到场的苹果员工、新闻记者和软件开发人员致演讲辞。会后，美国投资银行FTN Equity Capital总经理菲恩利对苹果股票的评级为“买入”。一些铁杆粉丝会因苹果未推出平板电脑而失望。但乔布斯携大量新款播放器亮相，也将成为提升苹果产品销量和股价的主要因素。

Windows 7即将杀到，兼容性能还不错

Windows 7要来了，其兼容性能如何呢？2009年9月1日，微软(中国)特地在北京为媒体展示了Windows 7在兼容性方面取得的成果。根据第三方测试显示，Windows 7在我国已经和91%的应用程序、92%的硬件设备和95%的网站打成一片，实现了良好兼容。早在今年年初，微软就先后和相关企业密切合作，通过徽标认证计划、成立硬件评测实验室以及为合作伙伴提供升级助手、培训和技术白皮书等工具与资源，完善Windows 7的兼容性。

分析师预言，“三星市值将在一年内超越英特尔”

受金融危机的冲刷，不少厂商都过得很困难，市值下降也是在所难免。不过，这其中也有例外存在，三星目前正逆流而上，市值从一年前的618亿美元增至915亿美元，形式一片大好。分析师Song Myung Sup预言：“除非电脑市场需求迅速反弹，否则三星的市值将在一年内超越英特尔。”这位专家发出这番话还是有根据的，英特尔目前市值为1110亿美元，同比下滑14%。反观三星却表现强劲，在存储芯片、电视机制造和手机制造等领域都有斩获，实力不可小觑。早在2002年的时候，三星就扬言要超越索尼，当最终实现目标的时候，着实让同行“惊悚”了一把。如今，三星将目标瞄准了“老大”英特尔。这样看来，英特尔行业老大的地位岌岌可危了。

日本七“武士”欲打造“超级节能处理器”

关于处理器方面创新的新闻近来可真不少，前阵子IBM计划将DNA技术嵌入到处理器里。最近，日本的七家公司也开始研究新的处理器架构。这七家公司分别是NEC电子、瑞萨、日立、东芝、富士通、松下和佳能。他们豪言要研制出功耗只有现有处理器三成的处理器，并将它放到消费电子、服务器、机器人、汽车等各种领域去发光发热。据悉，这款还在研发中的产品，其主要特色是扩展性和节能。它能使用太阳能电池供电，搭配相应的节能软件，可根据所要处理的数据量大小动态调节频率。

先验货、再付钱，咱不怕电视购物忽悠

电视购物的诚信度一直饱受消费者质疑。很多电视购物夸大其辞，诸如永不断电的手机，或者功能超强只卖999元的笔记本电脑，这些产品都存在忽悠消费者的情况。中国消费者协会特地为消费者们支招：电视购物风险较大，付款以前得先“验明正身”。如果电视购物产品并不具有媒体宣传的功能或者快递员不让先验货的，咱们有权拒绝签收。此外，千万别信经销商作出的关于问题得到快速解决的承诺。一旦发现商家或快递员有合谋诈骗行为或存在胁迫付款的情况，要迅速报警。

声音 Voice

“回收废旧电器电子产品的市场前景很好。”

资料显示，1吨废旧线路板，分离出的金属其价值约为7000美元。如今我国许多家电产品也进入到了淘汰报废的阶段。为此，中国电子商会副秘书长陆刃波发表了上诉讲话。

“虽然服务器的销量一直在下降，但这也为以后市场的回暖留下了余地。”

根据IDC的统计，服务器市场第二季度销量相比去年同期下滑了30.1%，收入更是达到了1996年以来的最低点。而IDC高级分析师Matt Eastwood表示，这也为市场回暖腾出了空间。

“技术的创新一直是经济发展的重要引擎，技术可以让我们获得信息，可以提高质量。”

在参加沃达斯论坛时，微软（中国）董事长张亚勤表示，技术创新是经济增长的推动力。

数字 Digit

55.7%

据《中国电子图书发展趋势报告》显示，利用阅读“电子书”来打发上下班途中闲暇时光的人群平均每年增长55.7%。

23%

浏览器大战日趋激烈。今年8月份，火狐浏览器市场份额增幅最大，由7月份的22.5%增长至23%。

6.13%

苏宁在广东开展“以旧换新”调查，结果显示，参加调查的人群中只有6.13%有购买电脑的需求。

《英特尔和高通欲互挖对方芯片业务》

手机的功能日益在向电脑靠拢，为此，两个领域的芯片龙头高通和英特尔就难免有一场恶仗要打。英特尔希望进军智能手机领域，而高通则希望介入小型笔记本电脑业务。高通CEO雅各布斯表示：“手机产业将迸发新的活力。电脑产业已经定型，其创新角度与手机领域并不相同。”而英特尔却认为：“手机更加智能，性能类似于电脑，具备计算机和上网功能，这正是我们的优势。”

《纽约时报》
2009.9.8

《信息时代百名权贵，乔布斯压倒巴菲特》

谁是信息时代叱咤风云的权势人物？我们不妨为他们排排座次。其中，苹果CEO史蒂夫·乔布斯、亚马逊CEO杰夫·贝佐斯和谷歌CEO埃里克·施密特等IT界里的风云人物自然是榜上有名，这几位皆挤进了排名榜的前十位。排在这份榜单首位的是高盛CEO劳埃德·布兰克费恩，紧随其后的是苹果CEO史蒂夫·乔布斯和亚马逊CEO杰夫·贝佐斯。而股神沃伦·巴菲特则位列第四。

《名利场》
2009.9.3

服务大众的移动产品导购指南
Mobile 360°
go everywhere,do everything
2009
第19期

国庆购机正当时
笔记本电脑选购指南

祖国的60周年华诞，普天同庆，举国欢腾
很多人想要买笔记本电脑，因为在国庆期间总是会有很多的优惠促销出现
可是，买什么？怎么买？这两个问题一直是不少人心中的纠结
于是我们策划了《国庆购机正当时》这个小专题以帮助你解开纠结

买什么？当然是买最占便宜的产品，而不仅是单纯去买便宜的产品
《国庆期间笔记本电脑促销信息全搜罗》，就在**36页**，你爱占哪个厂商的便宜，就去吧

怎么买？当然有比拼才有鉴别和判断
喜欢超轻薄的时尚，**《市售超轻薄笔记本电脑评测与推荐》**，翻开**39页**，你就会找到心中的它
如果你只是需要一个随身的工具，那么**《国庆市售超便携机型评测与推荐》**就是为你量身打造的了，翻到**43页**看看哪款你最喜欢
游戏娱乐我所欲，**《国庆市售主流应用机型评测与推荐》47页**将会解答你的疑惑
弄个17英寸的大屏机放在家里众乐乐，**《国庆市售高端娱乐笔记本电脑评测与推荐》**告诉你最High的娱乐感受，就在**53页**

当然，送佛一定要送到西，在电脑城内别走太多弯路
《国庆购本不可不知的六个技巧》将陪你完成最后的任务——抱着自己心爱的本本回家

我们的想法很简单，你花最少的钱，买最喜欢的笔记本电脑，就是我们这次策划这次专题的目的
如果这个小专题能帮到你，我们一定会很开心，真的！



微型计算机
制造

产品丰富，促销迷人
国庆期间笔记本电脑促销信息全搜罗

扪心自问，你喜欢便宜吗？未必！但是多问一句——你喜欢占便宜吗？不用回答，我们已经知道答案了！好吧，现在《微型计算机》就为大家带来占便宜的机会，在这个特别的国庆假期，去占够厂商的便宜吧！

虽说每年的黄金假期厂商都会有一些促销的优惠措施出台，不过今年却在特别之外还有些特殊，那就是适逢建国60周年这个普天同庆的大日子，今年厂商的促销力度相比往年更大，对消费者来说自然可以“占更多的便宜”，因此近期有购本计划的用户，一定不要错过了。从我们了解到的情况来看，几乎所有的笔记本电脑厂商在国庆期间都有大幅度的让利优惠促销活动举行。你可得睁大眼睛了！

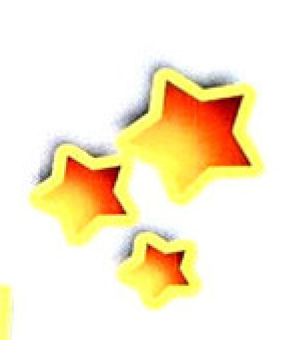
好了，想必到这里大家都想知道——国庆，我买笔记本电脑能得到什么促销优惠呢？别着急，《微型计算机》在这里为大家搜集了一箩筐优惠措施！别看花了眼，各取所需吧！

华硕

国庆期间，凡购买华硕U&UX或者UL系列的任意一款机型，都赠送一只名品登机箱！华硕U/UX/UL系列都属于2009年推出的超轻薄电脑系列，其中UL系列的续航时间更达10小时以上。

而如果购买酷爽K系列、浪漫漂亮的天使本F6Ve，或者是主流全能的N81、N80、F83、F81等多款关注度非常高的机型均有豪华大礼包相送。





三星

促销活动1：适逢60年大庆，三星笔记本电脑推出10000个“国庆60周年特别型号包装箱”，推出超低价位3799元的R457-DS01以及4599元的R464-DS01特别促销产品。

促销活动2：9月26日-10月11日期间，只要在全国任意三星店面购买三星笔记本电脑，皆有机会可获赠三星豪华数码大礼包：鼠标+鼠标垫+电脑之架+USB氧吧，或喜欢出游的你也可以选择三星送出的时尚户外装备：探路者二人组野餐包，内配各种餐具、酒具、成套包装使用方便。



神舟

在国庆期间，凡买神舟优雅CV17超轻薄笔记本电脑(CULV平台)的消费者，即可当场获赠中国移动通信的100元充值卡一张。



acer

acer在2009年9月20日～2009年10月11日推出主题为："爱运动，快行动"的促销活动。活动期间，凡在acer指定经销门店，购买Aspire 4736系列笔记本电脑(Intel Core 2 Duo T6500/T6600,Pentium Dual Core T4300 CPU)或者最新上市的一款上网本Aspire one 751H(11.6英寸全尺寸键盘设计)，不但可以享受优惠的价格，更有机会获得李宁牌高级篮球一个(总共四万份，送完即止)。爱好运动的朋友，赶快行动！



富士通

促销活动：买M2010超便携电脑即送价值128元笔记本A面板彩色贴膜1个。

赠品：彩色贴膜（原本的两款颜色贴+新的2个色彩，共计：4种）

数量：400个，色彩随机发送，送完为止。

活动时间：2009年9月20日至2009年10月20日

活动范围：全国用户在指定时间内即买即得。



多彩

促销活动1：凡在国庆期间，到多彩笔记本电脑专卖店或卖场门面进行机器试用，即送精美多彩便笺本。

促销活动2：凡在国庆期间，购买多彩"灵动"系列超便携电脑，即送价值199元的大礼包，包含双肩包+DLM363迷你鼠标。

凡在国庆期间购买多彩"青花瓷"系列超便携电脑，即送价值399元的大礼包，包括周迅签名限量版便携包+雨伞+DLM-100青花瓷专用鼠标。



ideaPad

从9月7日起开始的ideaPad Y450 "彪悍"升级将延续到国庆期间。其中购买Y450A(Core 2 Duo T6600)将升级为更强劲的独立显卡GeForce GT 240M(512MB显存)+2G DDR3内存+320G大存储。ideaPad此次的升级促销非常超值，配合如此强劲的性能，整机价格却保持在5000的主流价位段上，实在足够吸引人的眼球。



优派

国庆期间，优派的超便携电脑也将实行较大幅度的优惠促销，而且是直接让利的降价促销，具体型号与价格如下：

VNB102 原价2399元，国庆促销价1999元，推出新款外观——中国红，特价2099元。

VNB101 原价2999元，国庆促销价2599元，推出新款外观——中国红，特价2699元。



主流市场上的笔记本电脑在不同平台配置下的表现如何？Core 2 Solo U3500相比Core 2 Duo U9600性能上有多大差距？哪些笔记本电脑是值得购买的？哪一款是最适合你的？所有这些问题，将在接下来的评测与推荐文章中为你解决。

国庆掀起轻薄风
微星X-Slim超轻薄笔记本电脑双星闪耀

从风靡一时的Wind NetBook U100开始，到后来惊艳四方的X-Slim系列的横空出世，微星在笔记本电脑上走出了一条自己独有的、特色鲜明的道路，而“平民化精品”的品牌形象在笔记本电脑市场上也越来越清晰，其推出的超轻薄机型在市场接受度也越来越高。其中两款机型：X340和X400尤为引人注目，前者是被用户称为“小MBA（MacBook Air）”的13英寸精品，后者则是上市不久的14英寸超轻薄新品。

微星X400

“仅重1.5kg的14英寸机型”，虽然从这点推断微星X400是最轻薄的14英寸机型还显得有些武断，但要说X400是最轻薄的14英寸机型之一，是完全没有问题的。作为微星X-Slim系列的后起之秀，拥有不超过2.5CM的超薄机身的X400，凭借出众的便携性迅速成为14英寸超轻薄机型的焦点所在，不论是放在背包中驴行出游，还是装进书包穿梭于寝室、教室、图书馆，都能体验到其它14英寸机型难以提供的轻松和方便。

当然，“轻薄”并不是X400的全部，由于采用了低功耗的主流CULV平台搭配，再加上微星独有的ECO节能电源管理技术以及最新的极薄锂聚合物电池，按照微星提供的数据可以保证长达9小时的电池工作时间，足以轻松应付外出使用需要。值得一提的是，继续保持亲民传统的X400价格也不贵，4999元的报价相信对大多数的消费者来说不是障碍，而这种平易近人的态度应该也会让X400的市场表现更加出色。



微星X400产品资料

项目	参数
处理器	Core 2 Solo SU3500
芯片组	GS45
内存	2GB
硬盘	320GB
显卡	集成GMA X4500M
显示屏	14英寸（1366×768）
无线网络	802.11b/g/n
机身尺寸	349mm×234mm×24.5mm
机身重量	1.5kg
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	4999元

微星X340

圆润流畅的机身线条和灵巧纤薄的机身造型，让X340能够轻而易举地给人留下深刻的印象。由于机身前端最薄处仅有6mm，后部最厚的地方也只有20mm，因此能比较方便地放入挎包中随身携带，而且在搭配4芯电池的情况下，X340的机身重量也只有1.3kg，相比大多数同尺寸机型1.5kg甚至以上的重量，X340无疑更为轻便易携带。

微星X340产品资料

项目	参数
处理器	Core 2 Solo SU3500
芯片组	GS45
内存	2GB
硬盘	320GB
显卡	集成GMA X4500M
显示屏	13.4英寸（1366×768）
无线网络	802.11b/g/n
机身尺寸	330mm×224mm×6mm~20mm
机身重量	1.3kg
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	7999元



为了迎合年轻一族的个性生活态度，微星推出了MSN机器人“百变签名赢大奖”的活动，即日起至2009年10月30日期间，您只需点击活动主页的参加活动按钮，填写完整资料，微星MSN机器人会主动添加网友，网友认证添加请求后，机器人就添加成功。机器人会提示网友更改昵称，网友更改后获得10分，网友输入“转帖好友”，把机器人给出的链接转给好友，好友注册成功后，您可得5分。前三名能分别获得价值6999元的微星X340笔记本电脑、价值4299元的微星EX300笔记本电脑和价值2699元微星U100笔记本电脑，而前100名都能获得微星冷暖两用保湿壶，价值99元。



还等什么，赶紧行动吧！（活动网页地址：http://nb.msi-china.com.cn/msn）



追逐轻盈灵动
市售超轻薄笔记本电脑评测与推荐

SU3500相比SU2700的性能到底如何？除了电池续航时间长的优势之外，CULV平台机型能完成日常的基本应用吗？2009年下半年的超轻薄市场由于CULV的加入而异彩纷呈，国庆期间我到底应该选择哪一款产品呢？

国庆市场分析

2009年下半年的超轻薄笔记本电脑市场很热闹，而在祖国60周年华诞之时，这场超轻薄领域的竞赛将达到巅峰。

由于CULV平台的整体价格远低于之前英特尔的ULV低电压超轻薄平台，而且其处理器产品线也涵盖了从低端到高端的全向市场受众，因此一推出就获得了强烈的市场反响。以acer、同方作为CULV的开路先锋，随后各大厂商纷纷跟进。值国庆之时，CULV已经在超轻薄市场上全面开花，更成为2009年下半年笔记本电脑市场上最大的热点。而对于AMD Yukon来说，虽然产品性能不错，但是下游笔记本电脑厂商对其支持实在有限，目前市场上仅能看到明基、惠普和微星等几家厂商的Yukon机型出售，相比CULV而言要逊色一筹。

目前市场上主流的CULV机型大多采用了Core 2 Solo SU3500处理器搭配GS45芯片组，应付主流应用不在话下，而且可保持相对普通笔记本电脑更为轻盈的优势。而对于更低端的市场，则由Pentium SU2700和Celeron M 723所占据，基于这两款处理器的机型性能上相对较弱，但也足以应付一般办公和日常使用。虽然往上的更高端有Core 2 Duo U9400/U9600，其性能逼近普通的主流笔记本电脑平台，不过但搭配这两款处理器的机型售价多在万元左右，对大多数消费者而言存还是在一定的价格障碍。

超轻薄平台主流处理器列表

核心规格	型号	核心数量	主频	二级缓存	前端总线	制程工艺	TDP功耗
Intel CULV平台							
Core 2 Duo	U9600	2	1.6GHz	3MB	800MHz	45nm	10W
Core 2 Duo	U9400	2	1.4GHz	3MB	800MHz	45nm	10W
Core 2 Duo	U9300	2	1.2GHz	3MB	800MHz	45nm	10W
Core 2 Solo	SU3500	1	1.4GHz	3MB	800MHz	45nm	5.5W
Core 2 Solo	SU3300	1	1.2GHz	3MB	800MHz	45nm	5.5W
Pentium M	SU2700	1	1.2GHz	2MB	800MHz	45nm	10W
Celeron M	M723	1	1.2GHz	2MB	800MHz	45nm	10W
Celeron M	M722	1	1.2GHz	1MB	800MHz	45nm	5.5W
AMD Yukon平台							
Athlon Neo	MV-40	1	1.6GHz	512KB	800MHz	65nm	15W
Sempron	210U	1	1.5GHz	256KB	800MHz	65nm	10W
Sempron	200U	1	1.0GHz	256KB	800MHz	65nm	8W

超轻薄平台测试

为了对比当前主流超轻薄平台之间的性能差异，我们选择了四个极有代表性的平台进行测试，通过对这四个平台的性能测试，相信我们就能直观地看出各个超轻薄平台在性能上的差异。

平台A：

处理器 Intel Core 2 Duo U9600
芯片组 GS45
内存 2GB DDR2 800
显卡 GMA 4500MHD
硬盘 500GB SATA-II/5400rpm/8M

平台B：

处理器 AMD Athlon Neo MV-40
芯片组 AMD RS690E+SB600
显卡 AMD Radeon HD 3410
内存 2GB DDR2 800
硬盘 160GB SATA/5400rpm/8MB

平台C：

处理器 Intel Core 2 Solo SU3500
芯片组 GS45
显卡 GMA 4500MHD
内存 1GB DDR3 1066
硬盘 250GB SATA-II /5400rpm/8MB

平台D：

处理器 Intel Pentium SU2700
芯片组 GS45

显卡 GMA 4500MHD
内存 2GB DDR2 800
硬盘 250GB SATA-II/5400rpm/8MB

平台A、C、D分别涵盖了CULV平台从高端到低端的典型代表，而平台B则代表了AMD的超轻薄有力竞争者Yukon，这四大平台几乎可以囊括目前市场上所有的主流超轻薄机型，因此是非常有代表性的。

为方便描述，下面我们将平台A、B、C、D分别称为"U9600"、"Yukon"、"SU3500"和"SU2700"。

PCMark Vantage

在侧重综合性能的PCMark Vantage测试中，U9600平台凭借1.6GHz的高主频和双核心优势大幅度领先于其它三个平台。主频也为1.6GHz的Yukon平台与SU3500/SU2700平台之间的性能差距并不明显。而SU3500与SU2700性能差距比较接近的原因主要在于内存，测试用的SU3500平台由于只配置了1GB内存而被拉下了不少的分数。在同等配置下，SU3500的性能应该会领先SU2700 15%左右。

3DMark06

在3DMark06的测试中，Yukon平台借着Radeon HD 3410独立显卡的性能而遥遥领先，差不多是两倍于GMA 4500MHD集成显卡的性能。这对于那些希望同时兼顾轻薄和娱乐性能的用户非常有意义。同时，不到700分的3DMark06成绩也表明，GMA 4500MHD并不具备太好的3D游戏性能。

处理器性能测试

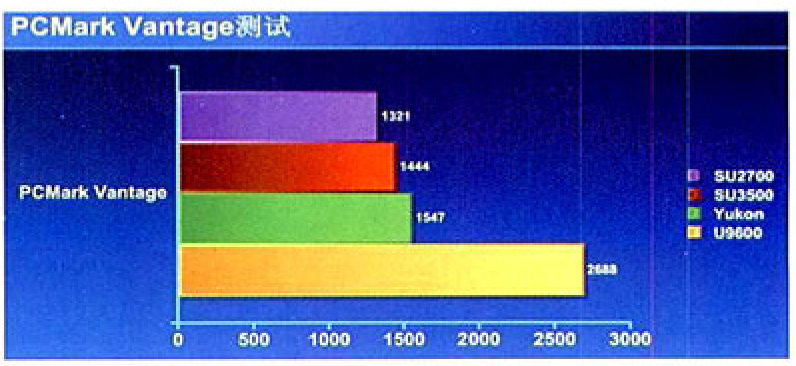
在处理器专项测试中，无论是Sandra 2009、Super PI还是CineBench R10，U9600再度显示出了完胜的性能，性能领先SU3500两倍多。SU3500与Yukon(MV-40)相比，虽然主频上低了0.2GHz，却在性能上要领先15%左右。而对于SU2700来说，其性能基本与Yukon(MV-40)相当，仅有微弱的领先优势。

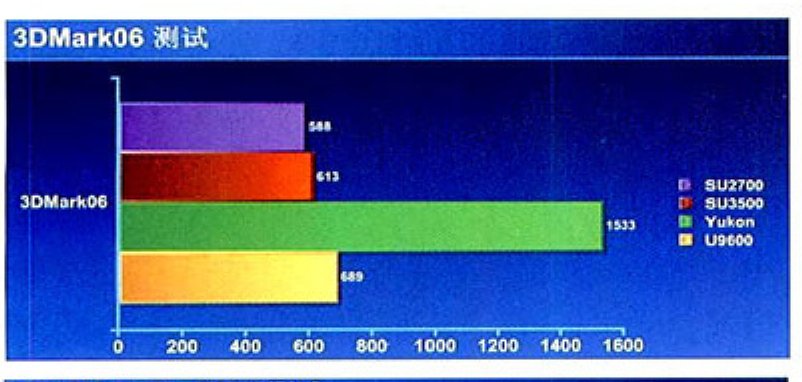
高清视频解码

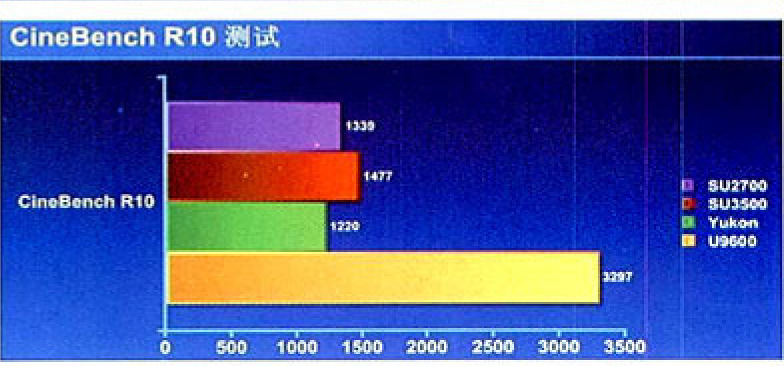
由于GS45具备了高清视频解码能力，因此在高清视频播放能力的单项测试中，CULV集团与Yukon算是平分秋色，所有参测机型均能在20%左右的处理器占用率下完成高清播放任务。而在关闭硬件解码的情况下，CULV机型中仅有U9600能完成高清视频的播放任务，不过处理器占用率也达到了100%左右，而SU3500和SU2700平台会发生停顿的情况，Yukon平台勉强能完成软解播放，处理器占用率为100%。

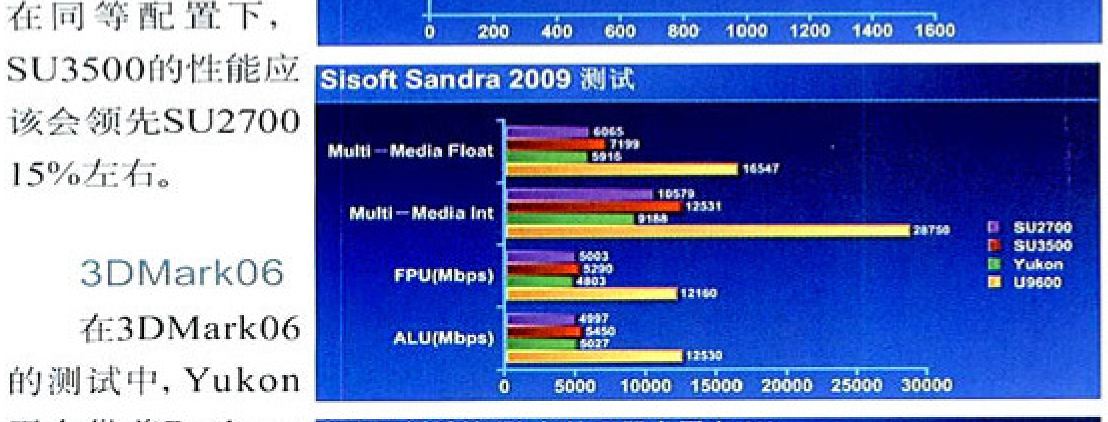
游戏性能

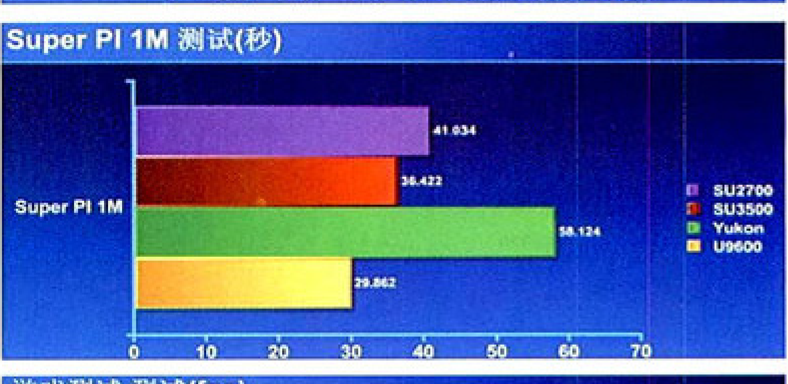
对于超轻薄机型来说，要用大型的3D游戏来考验它也确实与其定位不符。不过我们考虑到购买超轻薄机型的用户，尤其是学生用户，也会

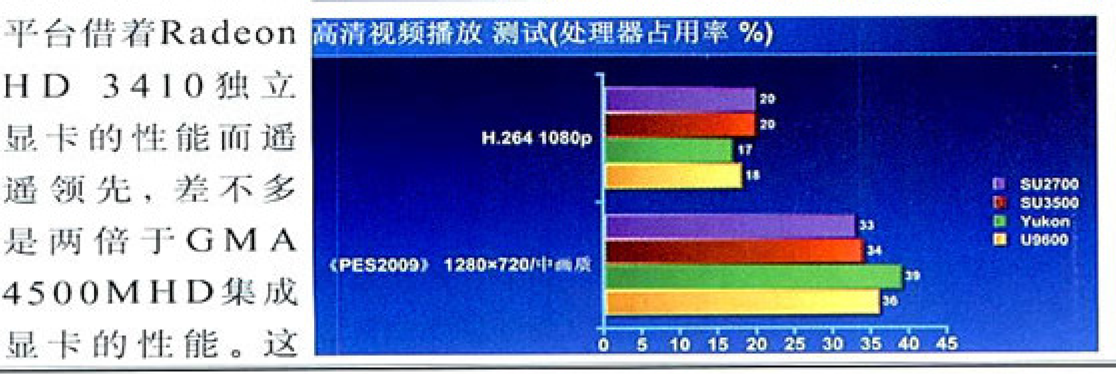


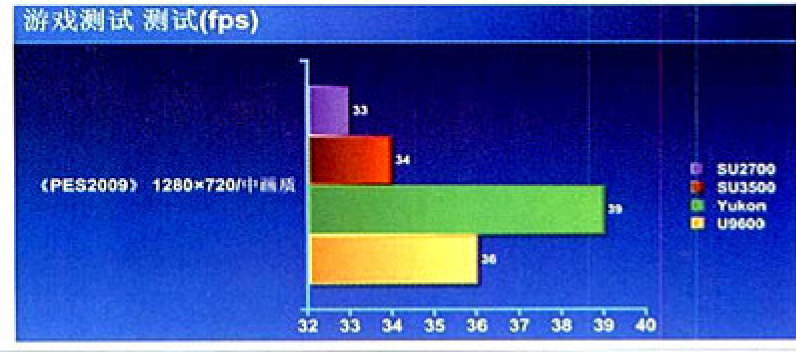


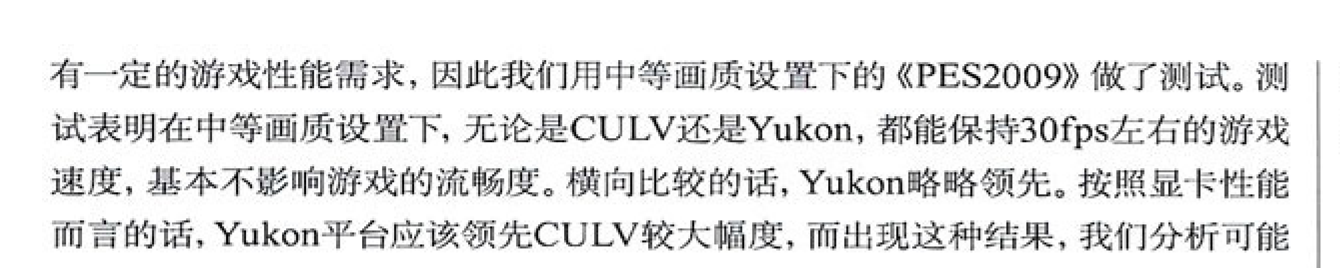




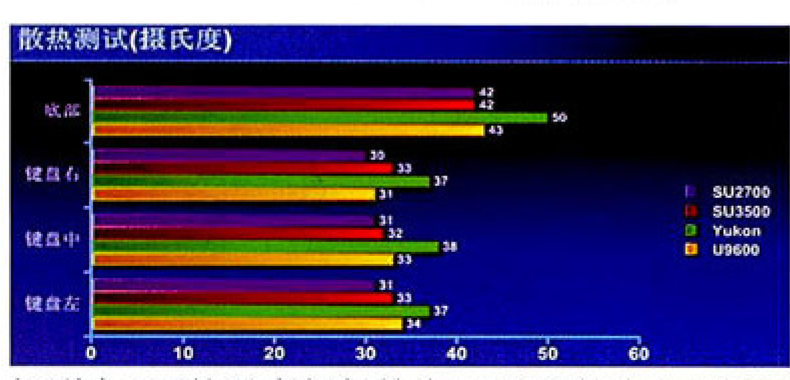








有一定的游戏性能需求，因此我们用中等画质设置下的《PES2009》做了测试。测试表明在中等画质设置下，无论是CULV还是Yukon，都能保持30fps左右的游戏速度，基本不影响游戏的流畅度。横向比较的话，Yukon略略领先。按照显卡性能而言的话，Yukon平台应该领先CULV较大幅度，而出现这种结果，我们分析可能是由于MV-40处理器的性能相对偏弱所致。



散热与温度控制

CULV平台的低功耗在散热与温度测试中表现出了足够的优势，在室温22摄氏度的情况下，经过ORTHOS 30分钟的烤机，所有CULV机型在C面的温度都保持在35摄氏度以下，不会对使用者的舒适度带来任何影响。而Yukon平台由于具备了独显Radeon HD 3410和功耗相对较高的MV-40处理器，其C面温度保持在37摄氏度左右，比CULV机型高了4～5摄氏度。

测试总结与导购建议

CULV性能均衡，功耗控制好

CULV的主要优势在于处理器的执行效率更高，性能十分均衡，除了游戏性能之外的诸多应用均领先于Yukon平台。同时，更低的处理器功耗也使得CULV机型在轻薄设计上更有优势。这一点从目前市场上超轻薄机型被CULV平台占据了大半江山也可看出一斑。

Yukon游戏性能更强，但功耗略高

从评测的成绩不难看出，Yukon平台在当前的主流应用面前都完全是游刃有余，如办公、工作以及影音娱乐。而对于游戏性能来说，Yukon的独立显卡不但可以流畅运行中等画质的《PES2009》，而且能够在低画质下运行诸如《魔兽世界》、《永恒之塔》这类大型3D网络游戏，扩展了超轻薄机型的应用面。不过偏高的功耗是Yukon平台的弱点，也制约了Yukon平台机型极致轻薄化的实现。

SU3500与SU2700性能差距不大

尽管Core 2 Solo SU3500的核心制程和频率都领先于Pentium SU2700，但从实际测试数据来看，SU3500的成绩领先于SU2700幅度并不太大(测试用机只配置了1GB DDR3内存对测试结果有一定影响)，至少没能像U9600相对于SU3500般表现出两倍的差距。因此囊中羞涩的用户在选购CULV机型时完全不必带上有色眼镜去看待Pentium SU2700。

选机别只看价格

如果想要单纯地价格来区分目前市场上的CULV机型，你将会发现一个非常混乱的局面。对于偏向商务应用的超轻薄机型来说，其价格所代表的已经超出了配置所能定义的范畴。精湛的工业设计、附加价值以及品牌价值在很大程度上左右着CULV超轻薄机型的价格。所以，如果你在市场上看到配置几乎同等的两款CULV机型在价格上相差数千元，别感到奇怪。对于超轻薄机型的选购来说，我们认为你最好买自己最中意的设计，而不是买性能。

综合来看，如果你想要在国庆期间购买一台超轻薄笔记本电脑，那么我们建议你：

如果你对价格不敏感，且对超轻薄笔记本电脑的品位和外观设计有较高要求：配置Core 2 Duo U9600/9400处理器的高端CULV机型最适合你。这部分机型毫无疑问是超轻薄领域的性能王者，优秀的处理器性能让各种应用变得得心应手。这部分机型大多设计十分精巧，且在高难度下保证了性能与超轻薄特性的并重，因此价格相对比较“豪华”，多在万元左右。

如果你比较在意性价比，且对性能无很高需求：SU3500平台的机型在性能和价格之间取得了较佳平衡，其基本性能完全可以满足日常应用，并且能运行要求不高的3D游戏(中或低画质设置)，具备一定的娱乐性。这也是大多数主流CULV机型的配置，你需要做的是注意品牌价值与外观设计喜好，以及国庆期间哪款机型的促销力度更让你满意。

如果你对性能完全没有特别要求，想以较低的价格拥有一台大尺寸超轻薄笔记本电脑：SU2700虽然在性能略逊于SU3500，但相对更有性价比，用它来取代Atom平台在10英寸以上笔记本电脑市场的份额是顺理成章的事情。如果你只是想拥有一个大尺寸的“超便携电脑”，SU2700自然就是最佳选择。另外，在低端市场上，搭配AMD Athlon Neo处理器的和Radeon X1250集成显卡的Yukon平台也是非常不错的选择，同样具有极高的性价比，值得考虑。

如果你想拥有超轻薄的同时还拥有不错的游戏性能：AMD推行的性价比战争是Yukon独显机型的一大优

势，同时Radeon HD 3410独显的性能也让超轻薄笔记本电脑具备了不错的3D游戏性能。想要工作/学习与娱乐两不误的话，搭配独立显卡的Yukon机型当然是一个非常不错的选择。

国庆购机推荐



微星 U210

处理器	Athlon Neo MV-40
芯片组	AMD RS690E+SB600
内存容量	1GB DDR2 800
硬盘容量	160GB SATA/5400rpm/8MB
光驱	DVD刻录机
显卡	AMD Mobility Radeon X1250
屏幕尺寸	12.1英寸
重量	1.5Kg
续航时间	176分钟
参考价格	3999元

⊕ 具备内置光驱，轻薄性优秀，性价比高

⊖ 整机性能偏弱




acer 3810T

处理器	Core 2 Solo SU3500
芯片组	GS45
内存容量	1GB DDR2 800
硬盘容量	250GB/5400rpm/8MB
光驱	无
显卡	Intel GMA 4500MHD
屏幕尺寸	13.3英寸
重量	1.6Kg
续航时间	450分钟
参考价格	4999元

⊕ 性价比较高，外观设计沉稳大气

⊖ 按键较生硬

适合人群　预算有限，对性能无特别要求，追求超轻薄的用户

PCMark Vantage	1298
3DMark06	597

华硕 UX30

处理器	Core 2 Solo SU2700
芯片组	GS45
内存容量	2GB DDR2 800
硬盘容量	250GB/5400rpm/8MB
光驱	无
显卡	Intel GMA 4500MHD
屏幕尺寸	13.3英寸
重量	1.6Kg
续航时间	180分钟
参考价格	6799元

⊕ 极致轻薄、外观设计极其出色，全功能接口

⊖ 续航时间有待加强，触摸板过于光滑

适合人群　对超轻薄有极致要求的人群，追求时尚却又不愿意损失太多性能的用户

PCMark Vantage	1398
3DMark06	599



神舟优雅 CV17 D1

处理器	Pentium SU2700
芯片组	GS40
内存	2GB DDR2 800
硬盘容量	320GB SATA/5400rpm/8MB
显卡	集成GMA 4500MHD
光驱	DVD刻录机
屏幕	13.3英寸
重量	1.7Kg
续航时间	380分钟
参考价格	3999元

⊕ 内置DVD刻录机，性价比高，续航时间不错

⊖ 重量和厚度都较大，外观设计比较平庸

适合人群：追求全功能和性价比，对极致轻薄没有特殊要求的用户。

PCMark Vantage	1395
3DMark06	598



ThinkPad X301

处理器	Core 2 Duo U9400
芯片组	GS45
内存容量	1GB DDR3 1066
硬盘	120GB/5400rpm/8MB
光驱	可选配
显卡	Intel GMA 4500MHD
屏幕尺寸	13.3英寸
重量	1.33Kg
续航时间	176分钟
参考价格	11800元

⊕ 商务气息浓郁，安全性与轻薄性都非常优秀

⊖ 价格高，标配电池容量较低

适合人群：追求品位与安全性的商务人士



三星 X420

处理器	Core 2 Duo SU7300
芯片组	GS45
内存	3GB DDR3 1066
硬盘	320GB(SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 4500MHD
显示屏	14英寸
光驱	无
机身重量	1.76Kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	5999元

⊕ 电池续航时间长达9小时左右，外观圆润时尚

⊖ 对于CULV机型来说，略有些偏重



定位各异,价差悬殊
国庆市售超便携机型评测与推荐

国庆市场分析

与主流笔记本电脑平台相比,单就配置而言的话,超便携的世界无疑是孤单的——Intel Atom一统江山的局面早已成型。就厂商而言,经过了前一段时间的“山寨大撤退”浪潮之后,传统厂商与新兴厂商都相对较为安静,各自把控着自己的定位人群,暗暗进行着并不激烈的无硝烟战争。

超便携主流处理器规格表

	Atom N270	Atom N280	Atom Z530	Atom 330
主频	1.60GHz	1.66GHz	1.60GHz	1.60GHz (双核)
二级缓存	512KB	512KB	512KB	1MB
FSB	533MHz	667MHz	533MHz	533MHz
制程	45nm	45nm	45nm	45nm
TDP	2.5W	2.5W	2W	8W
封装面积	22mm×22mm	22mm×22mm	13mm×14mm	22mm×22mm

从尺寸上看,目前市场上10.1英寸是当之无愧的超便携标配,这个兼顾影视效果和便携性的尺寸,被无数次证明是最能契合超便携电脑自身特点的。而对于之前曾经出现过的11.6英寸甚至12英寸的机遇Atom平台的“超便携电脑”来说,由于CULV的快速推广和价格拉低,它们几乎已经被彻底赶出了大尺寸的领域。

以价格来区隔超便携电脑市场,那么2000元以下的市场,国庆期间暂时是新兴笔记本电脑厂商的天下,其中也不乏诸如七彩虹、优派、多彩等传统老牌DIY厂商。这类产品的最显著特点就是性价比超高,无论是售后服务还是产品质量都比较让人放心,唯一的缺憾就是多为公模产品,在个性化和工业设计上较为欠缺。在国庆期间,这类产品在售价上的让利幅度并不会太大,但是部分厂商会通过增加赠品、推出特别版机型的方式来进行促销,前者将进一步提高性价比,后者会有一些应景的纪念意义,值得关注。而对于那些从未听说过的品牌,哪怕是打出千元左右的诱惑价,劝大家也不要轻信,毕竟售后服务和产品质量没有保证的话,无异于买了废品回家。

从目前在售的主流机型实际售价来看,2000元到3000元价位的超便携电脑是国庆期间市场的主流,这一级别的产品几乎是清一色的Atom N270配置,1GB内存和250GB硬盘也成了大家“统一”的标准。虽然在性能上看不出任何差别,不过对于续航时间和外观设计来说,不同品牌和不同型号之间还是存在一定的差异。国庆期间,部分新兴厂商在这个价格区间内推出了Atom N280机型,对性能比较在乎的消费者不妨多多关注。

3000元以上的超便携电脑市场属于个性化产品的天下。在这个价位之上的产品大多具有自己的鲜明特色,如华硕EeePC 贝壳机的精巧与超长的续航时间、如VAIO P的独特与偏执,当然还有DELL 2100等将浓厚的商务气息带入了超便携领域中的产品。3000元以上的超便携电脑市场是品味与个性化的战争地带,至于你对这个群体中的哪一款产品更喜欢,就是见仁见智的问题了。

从目前状况来看,Atom N270/N280是这个舞台上的绝对主角,由于尚未有基于双核Atom 330的超便携电脑产品面世,而NVIDIA的翼扬(ion)平台在超便携电脑领域的推广形式也并不明朗,在一段时间之内,恐怕我们都得看着Atom N270/N280的独角戏继续演下去。

超便携平台测试

测试平台

A平台:

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950

B平台:

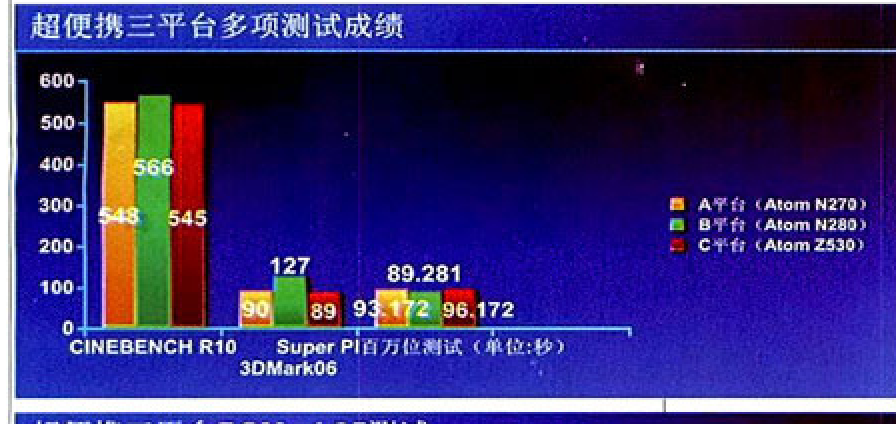
处理器	Atom N280 (1.66GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 800
硬盘	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950

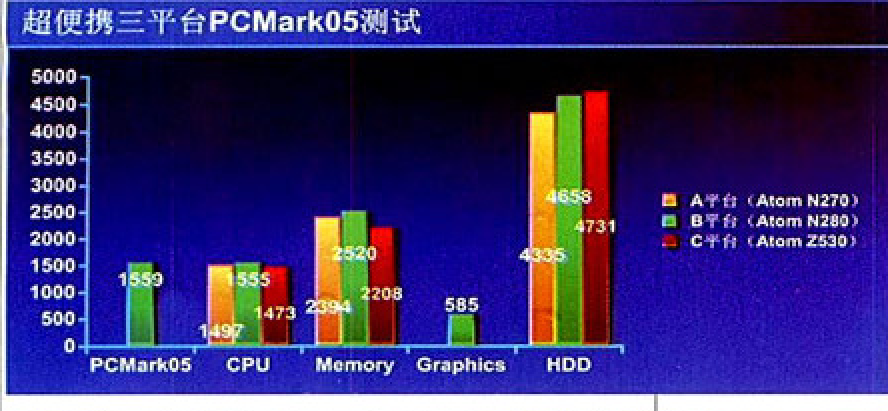
C平台:

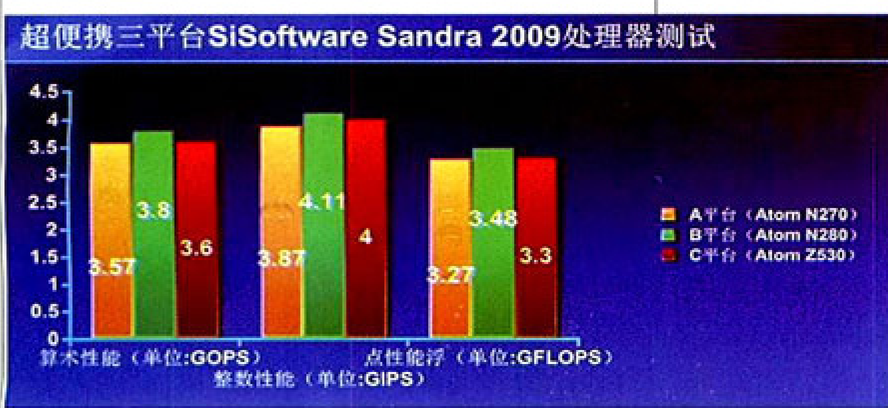
处理器	Atom Z530 (1.6GHz)
芯片组	Intel SCH US15W
内存	1GB DDR2 800
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 500

性能差距极小而非毫无期待

从测试结果来看,以Atom N270、Atom N280、Atom Z530为代表的三大超便携电脑硬件平台之间的性能差距并不大。在Super PI的百万位测试中,三平台之间的差距仅仅数秒,尚不足







5%，在实际应用中，这个差距基本难以察觉。CINEBENCH R10单核测试中，三平台得分都徘徊在550左右，Atom N280虽然略高一些，但十分有限，大抵在4%左右，同样不会对实际体验产生影响。其它测试项目也基本雷同，此外我们针对Atom Z530+Intel SCH US15W平台增加了H.264/1080p视频硬解码测试，21%左右的处理器平均占用率令人满意。

目前的三平台在性能上难分彼此，而我们此前测试的Atom 330（2008年10月下第77页）是值得期待的，这款产品在测试中，与Atom N270相比，有了约30%的性能提升。另外，翼扬平台同样值得期待，本期在对一款采用翼扬平台与Atom 330处理器的高清播放机进行的测试中，3DMark06得分超千，播放高清视频的处理器平均占用率也没有超过10%，《使命召唤4：现代战争》默认设置下也能够获得较为流畅的效果，具备了一定的娱乐能力。

测试分析与导购建议

平台结构简单而非毫无亮色

从当下的超便携电脑市场来看，多数产品都采用了Atom N270、Atom N280这两款处理器——不论是传统厂商还是非传统厂商，不论是性价比产品还是特色产品，都可以频繁地见到Atom N270与Atom N280的身影。当然，我们还可以在部分高端机型与部分7英寸以下的机型中见到Atom Z520、Atom Z530，双核Atom 330也距离我们不远。

回到我们的主角Atom N270、Atom N280，这两款处理器在性能参数方面的区别并不大——相较于Atom N270，Atom N280主频由1.6GHz提升到了1.66GHz，前端总线由533MHz提升到了667MHz，TDP、二级缓存等参数保持了一致。在芯片组方面，主流超便携电脑几乎采用了清一色的Intel 945GSE芯片组和GMA950集成显卡，在图形性能方面的表现很难有明显的差别。极少数高端机型采用了Intel SCH US15芯片组，集成显卡Intel GMA500虽然在性能上并没有提升，但是内置了高清硬解码芯片让它较为流畅地播放高清视频成为可能。

性价比、个性化、便携性是“三驾马车”

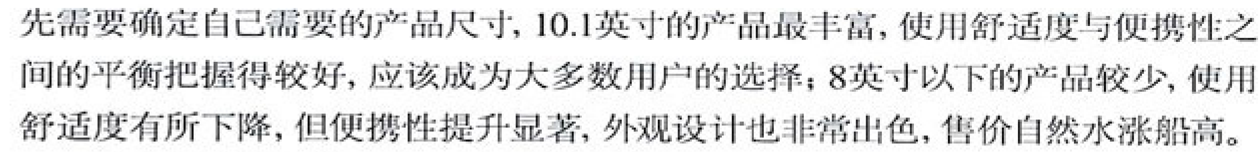
鉴于目前性能差距极小的状况，在选购的时候，消费者应更多地关注性价比、个性化与便携性这三项关键因素。性价比方面，Atom N280机型的价格目前正在逐步下跌，部分非传统厂商的产品已经到达了2500元左右，而一线大厂还徘徊在3000元左右；Atom N270机型方面，大部分非传统厂商都推出了1999元级别的产品，譬如优派VNB102、七彩虹S101等，这类产品适合对性价比要求较高的用户。个性化方面，是一些明星产品的天下，这些产品特点鲜明，诱惑力十足，譬如优雅的华硕贝壳机、炫酷的VAIO P等，这类产品往往外观设计出色，在某项应用上也有非常棒的改善，适合追求个性、对价格不太敏感的用户。最后，就是便携性的抉择了，这是一个量化的因素，从以往的评测来看，10英寸机型的顶尖水平保持在1.1kg左右，1.3kg以内也是较为优秀的，而重于1.4kg的机型则属于较差的水平了。

综合对市场的分析与平台的性能测试，我们根据用户的需求给出一些建议以供国庆期间购机的用户参考。

以性价比为诉求的用户：这类用户建议多关注新兴厂商的2000元级产品，这类产品虽然大多数采用了公模，但是胜在性价比极高，同时配置也较为齐全。需要注意的是，应尽量选择知名品牌的产品，以便品质与售后方面能够得到保障，比如一些老牌DIY厂商。

以外观为诉求的用户：这类用户首先需要将关注点集中在3000元以上这个价格区间，众多明星产品云集使得挑选变得简单起来，此时用户仅需凭借自己的喜好来进行选择即可。同时，当价位再向高处走的时候，产品的外观会越来越好看，附加值也会更为丰富，但往往用户也不太理性，这就要严格把控好自己的预算，并以此为基础来进行选购。

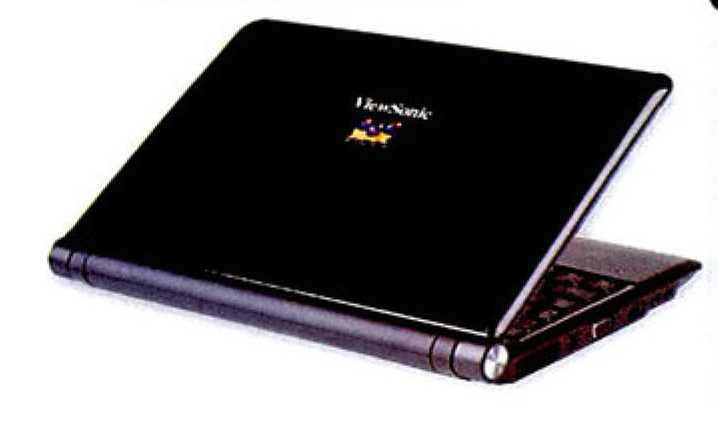
以便携性为诉求的用户：这类用户的选择面非常大，1999元级也有便携性相对不错的产品，而便携性发挥到极致的产品价格又拔得非常高。所以这类用户首



先需要确定自己需要的产品尺寸，10.1英寸的产品最丰富，使用舒适度与便携性之间的平衡把握得较好，应该成为大多数用户的选择；8英寸以下的产品较少，使用舒适度有所下降，但便携性提升显著，外观设计也非常出色，售价自然水涨船高。

以性能为诉求的用户：这里所指的性能是相对而言，从我们的测试来看，目前市面上的超便携电脑在性能方面的差别基本上可以忽略，唯一需要注意的仅是搭配Intel SCH US15W芯片组的产品具备高清硬解码能力，值得用户关注。另外，在选购的时候需要注意是否有空闲内存插槽，因为提升内存容量是经济简便的性能升级方式。MC

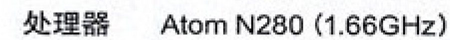
国庆机型推荐



优派VNB102

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950
显示屏	10.1英寸 (1024×600)
光驱	N/A
主机重量	1.11kg
操作系统	Free-DOS

参考价格 1999元
BatteryMark 4.0.1 2小时31分钟
充电1小时电池电量 47%
➕ 便携性较好，价格便宜
➖ 散热能力较弱
适合人群：VNB102虽然是一款1999元级的超便携产品，但是烤漆外观依然给予了用户较好的观感，随之而来的自然还有容易沾染指印的烦恼。在此将VNB102推荐给预算比较紧张，只需要应付日常使用同时对便携性有较高要求的用户。



宏碁Aspire One D250

处理器	Atom N280 (1.66GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950
显示屏	10.1英寸 (1024×600)
光驱	N/A
机身重量	1.07kg
操作系统	Windows XP Home Edition SP3

参考价格 2800元
BatteryMark 4.0.1 2小时57分钟
充电1小时电池电量 72%
➕ 触摸板支持多点触控，可以进行放大缩小与换页操作，支持杜比耳机音效，机身轻薄
➖ 触摸板面积较小
适合人群：重量在1.1kg以内的Atom N280机型宏碁Aspire One D250在经过一番降价之后，目前的价位凸显了非常好的性价比。在此将它推荐给对便携性要求较高，更注重外形的用户。



华硕EeePC 1005HA

处理器	Atom N280 (1.66GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 800
硬盘	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950
显示屏	10.1英寸 (1024×600)
光驱	N/A
机身重量	1.32kg
操作系统	Windows XP Home Edition SP3

参考价格 3499元
➕ 外观设计优秀，时尚漂亮，机身轻薄便于携带，键盘与触摸板手感优秀，电池续航时间较长，散热表现出色
➖ 硬件升级相对较为麻烦，方向键中的上下键键帽面积较小
适合人群：作为第一代贝壳机1008HA的后续产品，1005HA虽然不如前作那样轻薄到极致，但是亲民的价格却是实实在在的优惠。在此将它推荐给对产品外观与工业设计要求较高，追求个性化与较高品质的超便携准用户。





三星N120

处理器	Atom N270 (1.6GHz)
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 800
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA 950
显示屏	10.1英寸 (1024×600)
光驱	N/A
主机重量	1.28kg
操作系统	Windows XP Home Edition SP3

参考价格 3569元
➕ 超长续航时间，键盘手感较好，外观时尚，整体做工优秀
➖ 售价略高
适合人群：以良好的做工为基础的N120定位于中高端精品，略高的售价也就不足为奇了。更何况，扬声器被设计在屏幕的两侧，让人对其外放表现略有期许。在此将它推荐给需要一款精致而全能的超便携电脑的用户们。



明基U121



处理器 Atom Z530（1.6GHz）
芯片组 Intel SCH US15W
内存 1GB DDR2 800
硬盘 160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡 GMA 500
显示屏 11.6英寸（1366×768）
光驱 N/A
主机重量 1.28kg
操作系统 Windows XP Home Edition SP3
参考价格 3999元

BatteryMark 4.0.1 6小时06分钟
充电1小时电池电量 45%

⊕ 出色的使用舒适度，良好的高清播放能力，细腻的高分辨率显示屏，键盘手感较好

⊖ 便携性偏弱

适合人群：1366×768的分辨率与具备高清硬解码能力的GMA 500集成显卡相搭配，是明基U121最吸引人之处，而宽大的键盘与6小时的续航时间也值得肯定，稍嫌偏弱的便携性与略高的售价并不能掩盖它的优秀之处。在此将它推荐给重视影音娱乐，同时又对笔记本电脑的便携性有着极高要求的用户。

VAIO P



处理器 Atom Z530（1.6GHz）
芯片组 Intel SCH US15W
内存 2GB DDR2 533
硬盘 128GB SSD
显卡 GMA 500
显示屏 8.0英寸（1600×768）
光驱 N/A
主机重量 0.6kg
操作系统 Windows Vista Home Basic
参考价格 9998元

⊕ 卓越的便携性，较好的键盘手感，时尚酷炫的外观设计，相对较好的性能，丰富的预装软件，精细度出色的8英寸显示屏，实用的免开机娱乐功能

⊖ 售价较高

适合人群：在将硬盘升级至128GB固态硬盘之后，VAIO P的机身重量又攀上了一个高峰，而同时攀登而上的还有售价。这款特点异常鲜明的明星产品，不管是之前6999元的VGN-P27还是现在9499元的VGN-P29，都不是为普通用户准备的，它们以丰富的功能性、良好的易用性与独特而时尚外观、轻巧纤薄到极致的机身，势必成为高端人士的又一数码玩物。

多彩810

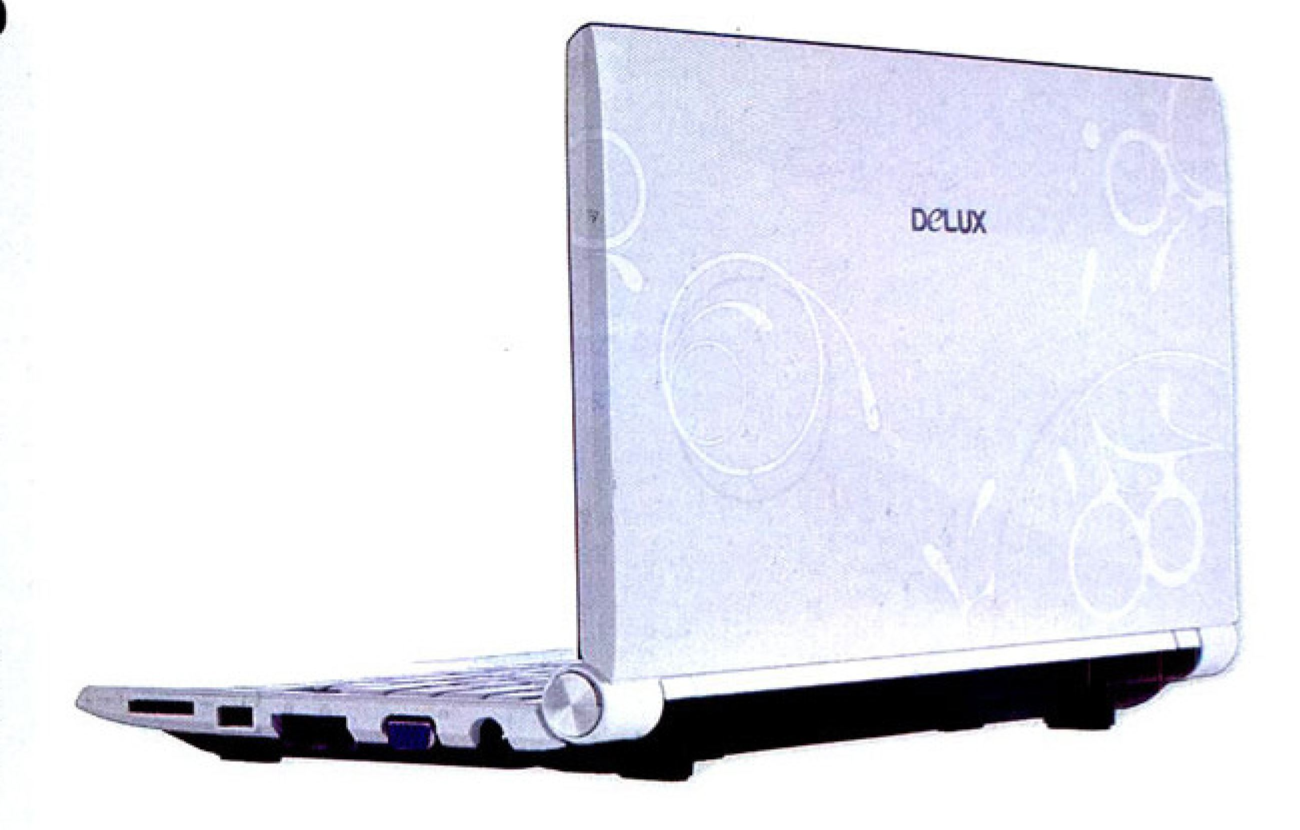
处理器 Atom N270（1.6GHz）
芯片组 Intel 945GSE
内存 1GB DDR2 667
硬盘 160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡 GMA 950
显示屏 10.1英寸（1024×600）
光驱 N/A
主机重量 1.23kg
操作系统 Free-DOS
参考价格 2380元

BatteryMark 4.0.1 2小时16分钟
充电1小时电池电量 42%

⊕ 键盘手感较好，重量控制不错，顶盖漂亮

⊖ 续航时间较短，散热控制有待加强

适合人群：多彩810良好的使用舒适度与结实的机身令人印象深刻，而良好的性价比则是它的又一大优点。在此将这款表现较为均衡的机型推荐给对外观有一定要求，并希望购买到性价比高的优质超便携电脑的用户。





转轴转动之间感觉很结实



接口配备较为齐全



键盘实用舒适



品类繁多，各取所需
国庆市售主流应用机型评测与推荐

国庆市场分析

国庆期间受关注程度最为广泛的笔记本电脑仍然是13英寸~15英寸机型，这些机型往往搭配了普通电压版的移动平台，兼顾了性能、功能、使用舒适度等各个方面，而且部分机型还具备了较好的便携性，其全能表现足以满足大部分消费者的各种需要，也是目前最适合普通消费者的市场主力。

虽然都采用了普通电压版的移动平台，但由于该类机型种类繁多，不同的机型定位往往搭配了不同的硬件平台。为了帮助大家能更系统和全面地了解该类机型整体性能表现，我们根据常见的处理器、芯片组和显卡的不同搭配，将硬件平台分为低端、中端和高端三个部分，并分别加以介绍。

低端平台

处理器：英特尔赛扬双核T3000系列、奔腾双核T4200/T4300系列和AMD Athlon 64 X2 QL60系列；

芯片组：以Intel GM45/GL40和AMD RS780为主；

显卡：通常采用集成显卡配置，多为Intel GMA X4500系列和AMD Moblity Radeon HD 3200系列。

采用低端平台的机型价格多在4000元左右及以下，性能往往以满足包括播放高清视频在内的常规应用为主，通常不适合用来运行大型3D游戏，不过部分搭配了独立显卡的机型也具备一定的3D游戏能力。

中端平台

处理器：以英特尔Core 2 Duo T6000系列为主，AMD Turion X2 Dual-Core RM-70系列也有部分市场；

芯片组：多采用Intel GM45、PM45或者AMD RS780；

显卡：既有Intel GMA X4500系列集成显卡，也有NVIDIA GeForce G 105M/GT 130M系列和AMD Mobility Radeon HD 4330/4570之类的独立显卡。

这部分机型是市场上的绝对主流，价格一般在4000元~6000元，而且各种定位的机型都有，消费者的挑选余地很大。除了能满足基本应用需要，由于大多数机型都搭配了独立显卡，因此往往还具备了一定的3D游戏能力，不过独立显卡往往是中低端型号，因此3D游戏性能并不是很强。

高端平台

处理器：以英特尔Core 2 Duo P8000系列为主；

芯片组：多为Intel PM45、

英特尔主流移动处理器规格一览

	核心	核心数量	制程	主频	前端总线	二级缓存	TDP功耗
Celeron T3000	Penryn	2	45nm	1.8GHz	800MHz	1MB	35W
Pentium T4200	Penryn	2	45nm	2.0GHz	800MHz	1MB	35W
Pentium T4300	Penryn	2	45nm	2.1GHz	800MHz	1MB	35W
Core 2 Duo T6400	Penryn	2	45nm	2.0GHz	800MHz	2MB	35W
Core 2 Duo T6500	Penryn	2	45nm	2.1GHz	800MHz	2MB	35W
Core 2 Duo T6570	Penryn	2	45nm	2.1GHz	800MHz	2MB	35W
Core 2 Duo P8700	Penryn	2	45nm	2.53GHz	1066MHz	3MB	25W
Core 2 Duo T9400	Penryn	2	45nm	2.53GHz	1066MHz	6MB	35W
Core 2 Duo T9600	Penryn	2	45nm	2.8GHz	1066MHz	6MB	35W
Core 2 Quad Q9000	Penryn	4	45nm	2.0GHz	1066MHz	6MB	45W
Core 2 Extreme X9000	Penryn	2	45nm	2.8GHz	800MHz	6MB	44W

英特尔主流移动芯片组规格一览

	封装尺寸TDP	功耗	内存规格	集成显卡核心频率	扩展独立显卡	显卡切换功能	TPM	加强电源管理	DirectX版本
GM45	34mm×34mm	12W	最高8GB DDR2 667/800或者DDR3 667/800/1066	533MHz	√	√	√	√（支持C6状态）	DX10
PM45	34mm×34mm	7W	最高8GB DDR2 667/800或者DDR3 667/800/1066	N/A	√	×	√	√（支持C6状态）	N/A
GL40	34mm×34mm	12W	最高4GB DDR2 667/800或者DDR3 667/800	400MHz	×	×	×	简化	DX10

GM45。

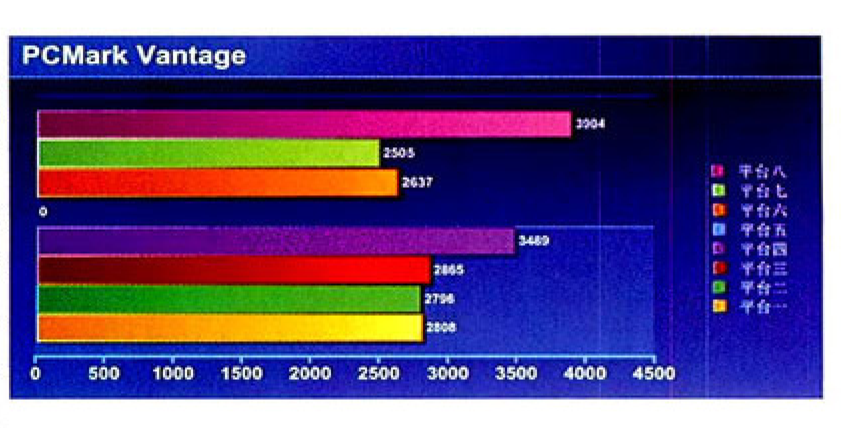
显卡：常用NVIDIA GeForce G 105M/GT 130M/GT 240M和AMD Mobility Radeon HD 4330/4570/4650之类的独立显卡，也有部分采用Intel GMA X4500M集成显卡。

与中端平台相比，高端平台的主要区别在于采用了更高规格的处理器，另外部分机型在显卡方面也有所提升，开始采用最新的中高端定位的NVIDIA GeForce GT 240M或者AMD Moblity Radeon HD 4650等独立显卡，在性能方面的表现更为出色，价格也多在6000元以上。

主流应用平台测试

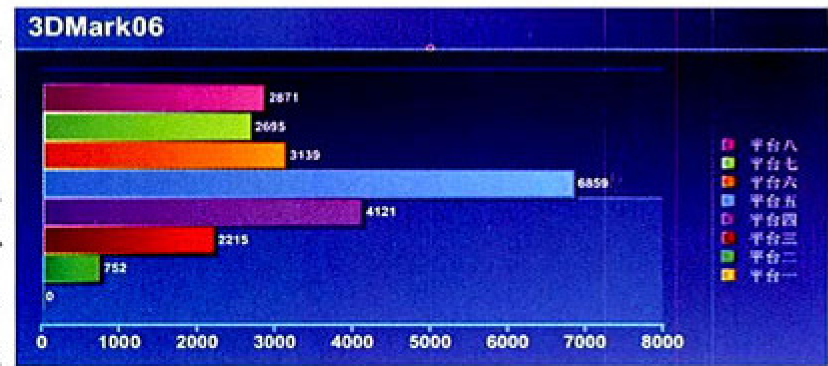
我们挑选了目前国庆市场最常见的8种硬件平台搭配，涵盖了从3000元左右的低端机型到6000元以上中高端机型通常采用的硬件配置，下面我们就通过具体的评测来看看不同的硬件平台有怎样的性能表现。

PCMarkVantage



由于搭配了高端处理器而且其它硬件配置没有明显弱项，平台八的成绩最为出色，最大领先幅度达到了50%以上。其次是显卡规格较高的平台四（采用了1066MHz的DDR3显存），而其它几个平台的得分则比较接近。

3DMark06



该项主要考察显卡的3D显示能力，因此显卡规格越高得分越高。平台五采用了新上市的中高端NVIDIA GeForce GT 240M，规格高于其它平台的显卡，因此得分最高，比排名第二的平台四还要高出60%以上。平台四虽然与平台六和平台七采用了相同核心的独立显卡，但凭借更高规格的显存，平台四的得分也比其它平台高出一截。得分最低的是搭配了GMA X4500MHD集成显卡的平台二，可以看到集成显卡与独立显卡之间还是有比较明显的差距。

处理器性能

结合Super PI、CINEBENCH R10和Sandra 2009测试成绩来看，Core 2 Duo P8700的性能表现最好，性能优势比较明显。Core 2 Duo T6000系列的4款处理器的测试成绩很接近，其中主频相对较高的Core 2 Duo T6600表现稍好。相比之下，AMD Turion X2 Dual-Core RM-74处理器的性能较弱，成

AMD主流移动处理器规格一览

	核心数量	制造工艺	主频	二级缓存	TDP功耗
Athlon X2 QL-62	2	65nm	2.0GHz	1MB	25W
Athlon X2 QL-64	2	65nm	2.1GHz	1MB	35W
Turion X2 RM-70	2	65nm	2.0GHz	1MB	31W
Turion X2 RM-74	2	65nm	2.2GHz	1MB	35W
Turion X2 Ultra ZM-80	2	65nm	2.1GHz	2MB	32W
Turion X2 Ultra ZM-85	2	65nm	2.3GHz	2MB	35W

AMD主流移动显示核心一览

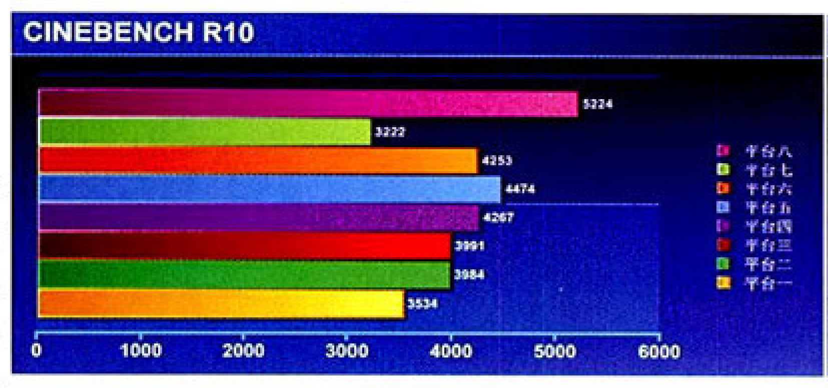
	晶体管数量	制程	显存位宽	流处理器数量	CrossFireX	Avivo HD	DirectX版本	OpenGL
Mobility Radeon HD 4850/4870	956M	55nm	256bit	800	√	√	DX10.1	2
Mobility Radeon HD 4830/4860	826M	40nm	128bit	640	√	√	DX10.1	2
Mobility Radeon HD 4600	512M	55nm	不详	320	√	√	DX10.1	2
Mobility Radeon HD 4500	242M	55nm	不详	80	×	√	DX10.1	2
Mobility Radeon HD 4300	242M	55nm	不详	80	×	√	DX10.1	2

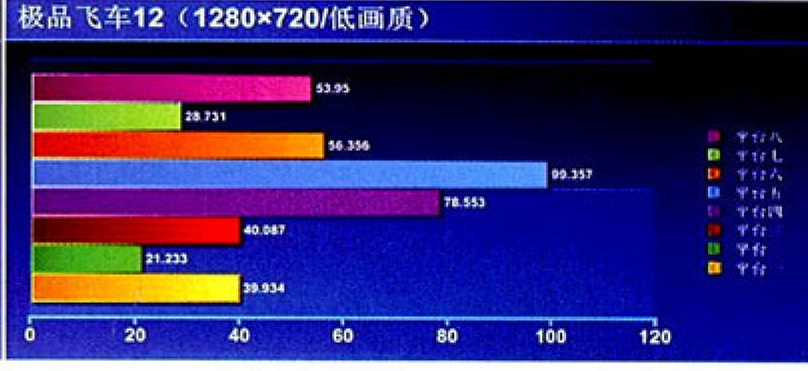
NVIDIA主流移动显示核心规格一览

	核心数量	显存频率	标配显存容量	显存位宽	PureVideo	CUDA技术	DirectX版本	OpenGL	SLI技术	NVIDIA PhysX
GeForce G 105M	8	最高500MHz (DDR2) /700MHz (DDR3)	最大512MB	64bit	HD	√	DX10	2.1	×	×
GeForce GT 130M	32	最高500MHz (DDR2) /800MHz (DDR3)	最大1GB	128bit	HD	√	DX10	2.1	√	√
GeForce G 210M	16	最高600MHz (DDR2) /800MHz (DDR3) /800MHz (GDDR3)	最大1GB	64bit	HD	√	DX10.1	2.1	×	√
GeForce GT 240M	48	最高600MHz (DDR2) /1066MHz (DDR3) /800MHz (GDDR5)	不详	128bit	HD	√	DX10.1	2.1	×	√
GeForce GTX 260M	112	最高950MHz	1GB DDR3	256bit	HD	√	DX10	2.1	2-way	√
GeForce GTX 280M	128	最高950MHz	1GB DDR3	256bit	HD	√	DX10	2.1	2-way	√



绩不太理想。





游戏性能

对游戏性能影响最大的配件是处理器和显卡，其中又以显卡更为重要，因此实际游戏表现与3DMark06的测试成绩比较类似，采用了NVIDIA GeForce GT 240M的平台五表现最好，其次是显存规格更高的平台四，而采用了集成显卡的平台二成绩最低，而且游戏分辨率和画质调节也受到限制，不能采用跟其它平台一样的游戏设置。

测试总结与导购建议

低端平台

从平台一和平台二的表现来看，低端平台的性能虽然不如中高端平台，不过差距并不是很明显，在处理器性能、整机性能方面都有不错的表现，特别是奔腾双核T4300处理器的性能与Core 2 Duo T6000系列比较接近，表现不俗。大家可能有疑问，低端与中端处理器在测试成绩上如此接近，如何能拉开档次区别。实际上，移动处理器除了性能高低，还有功能方面的区别，而低端处理器往往在虚拟化技术、动态加速、电源管理等方面有所简化，而这在测试中是很难体现出来的。

值得一提的是，平台一在搭配了NVIDIA GeForce G 105M独立显卡之后，整机性能也较好，特别是3D游戏性能与Core 2 Duo T6400+GeForce G 105M的搭配很接近，具备了一定的3D游戏能力。考虑到采用低端平台的机型价格一般在4000元左右甚至以下，因此这些机型的性价比还是非常不错的，值得预算不够充裕的消费者多加考虑。

中端平台

此类平台的硬件配置相对比较复杂，由于处于该档次的处理器型号和显卡型号较多，各种搭配也比较灵活，所以消费者在选购此类机型时往往最为头痛。

从此次测试的情况来看，AMD的移动处理器相比同等档次的英特尔移动处理器，在性能要稍弱一些，不过在整机性能方面的表现还不错，虽然相比之下还是有所不足，但差距不是太大。另外，从平台四和平台六之间的对比来看，在其它配置大体相当的情况下，采用不同的芯片组，对整机性能也有较大的影响，特别是PCMarkVantage和3DMark06的各项成绩区别较大。虽然这里有两个平台显卡具体规格不同的因素存在，但芯片组本身的影响也是不可忽视的。

国庆市场上的酷睿双核处理器以Core 2 Duo T6400/T6500/T6600/T6570最为常见，从测试结果不难看出，由于采用了相同的核心（Penryn），其它方面如主频、前端总线等规格也很接近，因此这四款处理器的性能表现很接近，没有太大的区别。

独立显卡方面，由于各个平台的具体搭配有差异，因此性能表现只能大致认为AMD Mobility Radeon HD 4330与NVIDIA GeForce G 105M相当，是入门级的独立显卡。AMD Mobility Radeon HD 4570的性能相对较强，游戏性能提升比较明显。而发布不久的NVIDIA GeForce GT 240M的性能是其中最强的，3DMark06成绩领先AMD Mobility Radeon HD 4570的幅度在20%以上，而且具体的游戏表现也比较抢眼，目前部分采用该显卡的机型价格不到6000元，性价比很出色。另外，可以看到同样是采用了AMD Mobility Radeon HD 4570独立显卡，而且搭配了规格相近的处理器，但平台四的3DMark06得分和游戏得分要明显高于平台六和平台七，其间的重要原因在于平台四的显卡搭载了1066MHz的DDR3显存，而其它两个平台都采用了800MHz的DDR2显存。因此，在评价一款机型的游戏性能高低，除了要看其搭配了何种型号的显卡，还要看显卡的具体参数，例如核心频率、显存频率/位宽/容量等，只有全面对比才能最准确得了解具体性能。

高端平台

由于高端平台最大的不同在于处理器规格的提升，显卡和芯片组基本与中端平台相同，因此性能差距主要体现在处理器方面。从实际测试效果来看，高端定位的Core 2 Duo P8700确实展现了优秀的运算能力，在所有处理器相关测试项目中都具备明显的领先优势，在多数项目中的领先幅度能达到15%以上。不过在整机性能特

	平台一	平台二	平台三	平台四	平台五	平台六	平台七	平台八
处理器	Celeron T3000 (1.8GHz)	Pentium Dual-Core T4300 (2.1GHz)	Core 2 Duo T6400 (2.0GHz)	Core 2 Duo T6500 (2.1GHz)	Core 2 Duo T6600 (2.2GHz)	Core 2 Duo T6570 (2.1GHz)	AMD Turion X2 Dual-Core RM-74 (2.2GHz)	Core 2 Duo P8700 (2.53GHz)
芯片组	PM45	GM45	PM45	PM45	GM45	SiS 671	RS780	PM45
内存	1GB DDR3 1066	2GB DDR3 1066	2GB DDR2 800	2GB DDR2 800	2GB DDR3 1066	2GB DDR2 800	2GB DDR2 800	2GB DDR2 800
硬盘	160GB(SATA /5400rpm/8MB)	320GB(SATA /5400rpm/8MB)	320GB(SATA-II /5400rpm/8MB)	120GB(SATA/ 5400rpm/8MB)	320GB(SATA-II /5400rpm/8MB)	500GB(SATA-II /5400rpm/8MB)	120GB(SATA /5400rpm/8MB)	320GB(SATA-II /5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce G 105M	集成GMA X4500MHD	NVIDIA GeForce G 105M	AMD Mobility Radeon HD 4570	NVIDIA GeForce GT 240M	AMD Mobility Radeon HD 4570	AMD Mobility Radeon HD 4570	AMD Mobility Radeon HD 4330
显示屏	14.1英寸 (1280×800)	13.3英寸(1280×800)	13.3英寸(1366×768)	15.5英寸(1366×768)	14英寸(1366×768)	14英寸(1366×768)	17.3英寸 (1600×900)	14英寸(1366×768)
	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows XP Professional	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic
测试成绩:								
Super PI (百万位)	31.512	28.049	26.832	25.786	24.359	29.468	43.243	20.623
CINEBENCH R10	3534	3984	3991	4267	4474	4253	3222	5224
Sandra 2009								
Processor Arithmetic								
Aggregate Arithmetic Performance	13.63	16	14.8	15.84	16.48	16	13.4	19
Dhrystone ALU	14	16.4	15.61	16.41	17	16.46	13.82	19.34
Whetstone Isse3	13.21	15.43	14	15.28	16	15.48	13	18.63
Processor Multi-Media								
Aggregate Multi-Media Performance	24	28	28.22	29.64	30.66	29.8	20.64	35.83
Multi-Media Int x8 Isse4.1	29.4	34.34	35.84	37.6	38.9	37.8	26.2	45.47
Multi-Media Float x4 Isse2	18.52	21.72	20.61	21.67	22.44	21.8	15	26.2
Multi-Media Double x2 Isse2	9.42	11	10.44	11	11.31	11	8.35	13.24
PCMark Vantage	2808	2796	2865	3489	N/A	2637	2505	3904
Memories	1657	1705	1705	2310	N/A	1776	1755	2388
TV and Movies	983	961	942	2613	N/A	2177	933	1121
Gaming	2361	1709	2551	2861	N/A	2448	2321	2849
Music	2997	3350	2969	3405	N/A	2883	2735	4157
Communication	2761	3392	3159	3242	N/A	2919	2626	4020
Productivity	2207	2398	2429	2390	N/A	2497	2130	3265
HDD	2339	2885	2392	3087	N/A	2640	2606	2817
3DMark06	N/A	752	2215	4121	6859	3139	2695	2871
SM2.0	N/A	213	851	1490	2920	1089	982	989
HDR/SM3.0	N/A	313	775	1737	2942	1290	1071	1123
CPU	N/A	1738	1796	1877	2014	1832	1504	2276
极品飞车12								
1280×720/低画质	39.934	21.233 (1024×768)	40.087	78.553	99.357	56.356	28.731	53.95
PES 2009								
1280×720/高画质	58.372	34.373 (1024×768/中等画质)	59.583	59.436	59.238	58.937	59.252	59.597



别是游戏性能方面，搭配Core 2 Duo P8700处理器的高端平台优势减弱甚至反而有所不如，因此要想获得更出色的游戏体验，选择高规格的显卡比选择高端处理器更有效。

定位于主流应用的笔记本电脑类型繁多，硬件搭配灵活多变，打算在国庆购机的朋友不妨参考以下选购建议：

如果只是满足简单基本应用即可，建议选择4000元以下，采用赛扬双核T3000处理器或者奔腾双核T4000系列处理器的集成显卡机型。要是对游戏有一定的兴趣，可以考虑添加预算到4000元～4500元，选择加载了中低端独立显卡的型号；

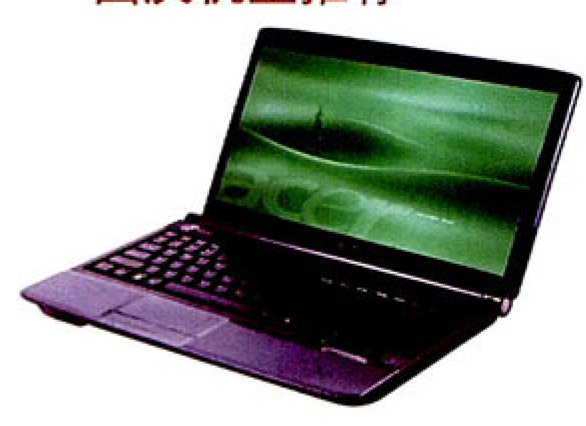
如果希望选购一台能满足多种应用需要的全能机型，我们的建议是重点考虑采用了Core 2 Duo T6000系列处理器，并搭配了中低端独立显卡的14英寸机型。如果预算比较有限，可以考虑选择奔腾双核T4000系列处理器来控制价格；

如果对游戏表现有较高要求，那就要选择搭配了NVIDIA GeForce GT 130M/240M或者AMD Mobility Radeon HD 4570以上规格独立显卡的机型，并要注意仔细确认显卡的核心和显存规格。要是预算有些紧张，原则是宁愿稍微降低处理器规格，也要尽量保证显卡的高档次；

如果购机是为了满足工作方面的需要，建议选择商务定位的机型，应付普通工作选择5000元～6000元的中低端商务机型即可，这些机型往往在使用舒适度和外观方面更适合办公，而且性价比并不会比消费类机型高多少。如果对数据安全和便携性有高要求，可以考虑万元左右的13英寸或者以下尺寸的高端商务机型，它会让你的工作更有效率。MC

国庆机型推荐

宏碁Aspire 4736ZG



处理器	Pentium T4200 (2.0GHz)
芯片组	PM45
内存	1GB DDR3 1066
硬盘	320GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce G 105M
显示屏	14英寸 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.3kg
操作系统	Linux

参考价格 3999元

⊕1.相比其它相近配置的机型，价格更有竞争力；2.支持第三代杜比家庭影院音效；3.功能快捷键集成状态指示灯，使用和观察都比较方便

⊖1.触摸板在手指有汗时使用不便；2.读卡器接口内陷，使用不方便

适用人群：预算有限，但对做工有一定要求，而且希望能具备较好3D游戏性能的普通消费者

神舟优雅HP 870 D3





处理器	Core 2 Duo P7350 (2.0GHz)
芯片组	PM45
内存	4GB DDR2
硬盘	250GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GS
显示屏	15.4英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.6kg
操作系统	Free-Dos
参考价格	4998元

⊕1.采用了比较高端的硬件平台，特别是显卡规格相对较高，具备了较好的游戏性能；2.相比其它相近配置机型，价格更为便宜，因此性价比较高

⊖1.3个USB接口对大尺寸机型来说有些偏少；2.机身偏厚重

适用人群：预算有限，但希望拥有较强游戏性能的普通消费者

索尼VAIO NW18H





处理器	Core 2 Duo T6500 (2.1GHz)
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2 800
硬盘	250GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	AMD Mobility Radeon HD 4570
显示屏	15.5英寸 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.7kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	5999元

测试成绩：

PCMark Vantage	3489
3DMark06	4121
MobileMark 2007	4小时09分钟

⊕1.外观做工延续了索尼一贯的高水准，能很好地融入家居环境；2.独立显卡配置较高，具备了较强的3D游戏能力；3.可以单独关闭显示屏；4.附加的MusicBox等软件好用而且实用

⊖机身偏重

适用人群：追求时尚简约家居风格，而且对性能和功能有较高要求的年轻家庭用户。

华硕K40IN



处理器	Core 2 Duo T6400（2.0GHz）
芯片组	NVIDIA MCP79
内存	1GB DDR2 800
硬盘	250GB（SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce G 102M
显示屏	14英寸（1366×768）
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.4kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	5999元

测试成绩：

PCMark Vantage	3008
3DMark06	1594
MobileMark 2007	3小时56分钟

⊕1.机身表面散热效果出色；2.电池续航能力较强；3.内置了支持SRS音效的奥特蓝星扬声器

⊖1.机身右侧USB接口比较拥挤；2.机身内部配件温度偏高

适用人群：对使用舒适度特别是散热效果比较在意的消费者

联想IdeaPad Y450



处理器	Core 2 Duo T6600（2.2GHz）
芯片组	GM45
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	320GB（SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce GT 240M
显示屏	14英寸（1366×768）
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.1kg
操作系统	Free-Dos

参考价格 5999元

测试成绩：

3DMark06 6859

⊕1.比其它相同价位机型采用的显卡规格更为出色，性价比较高；2.外观做工优秀；3.提供了多个功能快捷键，使用方便；4.扩展接口种类比较丰富

⊖机身底部发热量较大

适合人群：对外观做工比较在意，而且对性能有较高要求的年轻时尚用户

联想Thinkpad SL400



处理器	Core 2 Duo T6570（2.1GHz）
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2 667
硬盘	250GB（SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce G 105M
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.5kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	6049元

测试成绩：

PCMark Vantage	3014
3DMark06	1358
MobileMark 2007	3小时37分钟

⊕1.附加功能丰富，在易用性和安全性方面表现出色；2.操作手感优秀；3.扩展能力较强；4.散热表现较好

⊖机身较厚重，便携性偏弱

适用人群：对便携性不是很在意，但对使用舒适度、数据安全、操作便利性有较高要求的消费者。

富士通LifeBook S6421



处理器	Pentium T4300（2.1GHz）
芯片组	GM45
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	320GB（SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB）
显卡	集成GMA X4500MHD
显示屏	13.3英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	1.9kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	6999元

测试成绩：

PCMark Vantage	2796
3DMark06	752

⊕1.做工精细，手感和质感都很优秀；2.便携性比较出色；3.键盘和触摸板手感较好，易于操作；4.数据安全保护比较到位；5.光驱位可以更换模块

⊖USB接口上下重叠，比较拥挤

适用人群：同时对便携性、使用舒适度和数据安全保护等方面有较高要求的商务人士



苹果MacBook Pro 13（MB990CH/A）



处理器	Core 2 Duo P8400（2.26GHz）
芯片组	MCP79MH
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	160GB（SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 9400M
显示屏	13.3英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	2.04kg

操作系统 Mac OS X v10.5 Leopard

参考价格 9498元

⊕1.外观时尚大方，而且铝合金机身坚固耐用；2.操作系统简便灵活；3.附加软件丰富实用

⊖同等配置条件下价格偏高

适用人群：希望能简化操作，获得更简洁直观操作感受的消费者



享受纯粹娱乐体验
国庆市售高端娱乐笔记本电脑评测与推荐

国庆市场分析

搭配16英寸及以上尺寸的、以提供优异的游戏和多媒体应用体验为设计初衷的大尺寸娱乐机型，在整个笔记本电脑市场属于高端定位，价格往往在8000元以上，一些顶级配置的机型价格甚至能达到20000元以上。虽然这样的定位和价格并不适合大多数消费者，不过对希望拥有一台称职的家庭娱乐中心，或者想在笔记本电脑上体验到媲美台式电脑的强劲游戏性能的玩家来说，这类机型是最佳选择。

如果根据具体照顾的不同娱乐方式来划分，这类大尺寸机型还可以分成两类：游戏机型和影音机型。前者往往搭配了顶级的硬件配置，例如最高规格的处理器、内存、硬盘和显卡，并在外观设计方面注重通过机身线条和光影效果突出一种炫酷的风格，戴尔Alienware X17w就是最典型的例子；后者则在保证高端的硬件配置的同时，针对显示效果、音效和操控方面进行优化，并且在外观设计方面比较注重与家居环境的融合，东芝的家用影音旗舰Qosmio G50系列堪称这方面的翘楚。

硬件配置方面，从国庆期间市售机型的整体情况来看，大尺寸娱乐机型通常会采用高端的平台搭配，大致包括：

处理器：以英特尔Core 2 Duo T9000/Q9000系列为主，部分价格较低的机型搭配了英特尔Core 2 Duo T6000/P8000系列处理器；

芯片组：PM45为主，也有采用移动版本X31等芯片组的型号；

显卡：顶级定位的娱乐机型多采用NVIDIA GeForce GTX 260或者AMD Moblity Radeon HD4850，甚至组成SLI或者CrossFire系统，另外也有搭配了NVIDIA GeForce 9600/9800系列显卡的中低端大屏机型。

另外，这些机型的其它配件规格也比较高端，通常采用了4GB甚至更大容量的内存、双硬盘设计和全色域显示屏，整体配置非常不错，性能足以达到中高端台式电脑的水平，从而保证了出色的娱乐能力。

高端娱乐平台测试

我们选择了国庆期间比较有代表性的三个硬件平台进行了详细测试，下面就来一起看看它们的性能表现。

PCMark Vantage

由于采用了最高端处理器和独立显卡，而且搭配了多达6GB的内存和两块硬盘，平台一的整体配置最为出色，因此在考察系统性能的PCMark Vantage测试中的表现也最为突出。而采用了相同的处理器配置的平台二和平台三，由于前者搭配的NVIDIA GeForce GTX 260M的规格更高，因此成绩也相应较高。而平台三的硬件配置特别是显卡相对较低，因此成绩最低，与表现最好的平台一相比有22%左右的差距。

3DMark06

在组成了CrossFire系统的两块AMD Mobility Radeon HD 4870显卡的帮助下，平台一的3DMark06测试成绩相当高，达到了13793分，代表了目前大尺寸娱乐机型的顶级水准。采用了NVIDIA GeForce GTX 260M独立显卡的平台二也表现不俗，超过9000分的成绩在笔记本电脑中并不多见。而平台三由于显卡规格相对较弱，测试得分只有4000多分，成绩不太理想。

处理器性能

三个平台的处理器由于规格相近，因此测试成绩也基本没有区别，只是平台一采用的Core 2 Duo T9600由于主频较高的缘故，性能表现稍强于其它两个平台，不过领先幅度不大。

游戏性能

由于三个平台在处理器、内存、硬盘等方面的区别不大，因此游戏性能主要由各自的显卡规格所决定。平台一采用了最高端的显卡系统，因此游戏性能最为出色，在1920×1080分辨率和最高画质的前提下运行《极品飞车12》的平均帧数能达到45fps左右，表现相当出色。搭配了NVIDIA GeForce GTX 260独立显卡的平台二也表现出色，运行《极品飞车12》的平均帧数为

	平台一	平台二	平台三
处理器	Core 2 Duo T9600 (2.8GHz)	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)
芯片组	X38	P43	PM45
内存	6GB DDR2 800	4GB DDR2 800	4GB DDR3 1066
硬盘	320GB×2(SATA-II/5400rpm/8MB)	500GB(SATA-II/5400rpm/8MB)	250GB×2(SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	AMD Mobility Radeon HD 4870 x2	NVIDIA GeForce GTX 260M	NVIDIA GeForce 9600M GT
显示屏	18.4英寸 (1920×1080)	17英寸(1920×1200)	18.4英寸 (1920×1080)
操作系统	Windows Vista Home Premium 64bit	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium
测试成绩:			
Super PI (百万位)	17.134	18.861	19.25
CINEBENCH R10	5817	5255	5008
Sandra 2009			
Processor Arithmetic			
Aggregate Arithmetic Performance	N/A	19.24	19.17
Dhrystone ALU	N/A	19.8	19.78
Whetstone Isse3	N/A	18.68	18.56
Processor Multi-Media			
Aggregate Multi-Media Performance	N/A	35.82	35.78
Multi-Media Int x8 Isse4.1	N/A	45.48	45.41
Multi-Media Float x4 Isse2	N/A	26.16	26.15
Multi-Media Double x2 Isse2	N/A	13.15	13.24
PCMark Vantage	4015	3872	3286
Memories	2996	3222	21906
TV and Movies	3158	2987	2587
Gaming	3724	3901	3437
Music	3921	4035	3687
Communication	4162	3836	3394
Productivity	3302	2910	2590
HDD	2193	3451	3053
3DMark06	13793	9437	4092
SM2.0	5943	4349	1657
HDR/SM3.0	8079	4166	1459
CPU	2483	2299	2296
极品飞车12			
1280×720/低画质	45.753 (1920×1080/高)	29.970 (1920×1200/高)	15.718 (1920×1080/高)
PES 2009			
1280×720/高画质	59.916	60.003/59.919 (1920×1200/高)	59.613

29.970fps，基本保证画面的流畅度。而平台三的显卡规格较低，虽然具备了较强的游戏性能，但要想通过它来享受到最佳的游戏体验还稍有欠缺。

测试总结与选购建议

游戏性能值得肯定

从搭配了Core 2 Duo T9600处理器、6GB内存和AMD Mobility Radeon HD 4870 X2独立显卡的平台一不难看出，目前顶级配置的大尺寸娱乐机型性能非常不错，足以在高分辨和高画质的条件下流畅运行《极品飞车12》这样的大型3D游戏，足以提供媲美中高端台式电脑的游戏性能。而且即使是非顶级水准的平台二，也具备了很出色的游戏能力，希望在笔记本电脑上享受到优秀游戏体验的玩家不会失望。

并非所有的机型游戏性能都强悍

值得注意的是，虽然大尺寸娱乐机型因为娱乐应用的需要，往往采用了高端的硬件配置，但并不是所有的型号都具备了强悍的性能特别是游戏性能。因为正如前文所述，按照类型的不同娱乐机型可以分为游戏娱乐和影音娱乐两类，而影音娱乐机型注重的是在保证性能的前提下获取最佳的影音效果，并不需要过于强大的游戏性能。因此认为大尺寸娱乐机型一定适合运行大型3D游戏的看法是不准确的，对那些采用NVIDIA GeForce 9600/9800系列显卡的影音机型来说，游戏并不是它们的强项。

选购建议

国庆期间的大尺寸娱乐机型在定位上有些两级分化，基本上都集中到了万元



以下和15000元以上的两个价格区间，万元左右的价格区间可选机型比较有限。对那些打算在国庆期间选购大尺寸娱乐机型的朋友，我们也给出自己的建议：

如果预算比较有限，我们建议选择16英寸的娱乐机型，这部分机型的价格大都在8000元左右，整体性能虽然不是特别强劲，但足以提供让大多数用户满意的游戏和影音娱乐效果。另外在考虑硬件配置的时候，还是要优先考虑显卡规格；

如果购机预算在万元左右，考虑到该价格段的机型在硬件配置方面与8000元级别的产品没有本质区别，因此建议消费者将选购要点放在外观做工、功能设置、使用舒适度等方面，从而挑选一台综合表现出色的精品；

如果预算相当充足，当然首选17英寸或者18.4英寸的顶级娱乐机型，不过在选购之前要弄清楚自己想要的是游戏性能还是影音娱乐表现。如果侧重游戏，则要重点关注搭配了Core 2 Duo T9000系列以上处理器，和NVIDIA GeForce GTX 260M以上独立显卡的机型，另外内存容量要在4GB以上，硬盘则最好能搭配7200rpm的型号；如果侧重影音娱乐，就要重点考察机型的显示效果、音效，以及是否具备了丰富的音/视频输出接口。

国庆机型推荐



宏碁Aspire 8930G

处理器	Core 2 Duo T6400 (2.0GHz)
芯片组	PM45
内存	4GB DDR3 1066
硬盘	320GB×2 (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GT
显示屏	18.4英寸 (1920×1080)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	4.1kg
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	7999元

⊕1.价格相对比较便宜，性价比较高；2.硬盘容量大，适合存储高清视频文件；3.易用的CineDash多媒体控制区及丰富的快捷键；4.音效出色；5.扩展接口比较丰富；6.附带独立数字小键盘设计

⊖1.由于采用了下沉式转轴设计，机身后部的散热器出风口直接将热风排到显示屏下方，从而造成显示屏下方温度升高明显；2.独立显卡规格较低，3D游戏性能一般

适用人群：既对娱乐能力有较高要求，又比较在意性价比的家庭用户。



华硕G71G

处理器	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)
芯片组	P43
内存	4GB DDR2 800
硬盘	500GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce GTX 260M
显示屏	17英寸(1920×1200)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	3.99kg
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	19888元

测试成绩：

PCMark Vantage	3872
3DMark06	9437

⊕1.采用了高端的硬件配置，游戏性能优秀；2.机身光影效果出色，能营造出更酷炫的游戏氛围；3.扩展接口丰富。4.附带独立数字小键盘

⊖显示屏卡扣开关位置偏低，打开显示屏不太方便。

适用人群：预算充分，对3D游戏性能有高要求的家庭用户



戴尔Alienware M17x

处理器	Core 2 Quad Q9000 (2GHz)
芯片组	PM45
内存	4GB DDR3 1066
硬盘	500GB (SATA-Ⅱ/7200rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce GTX 260 ×2 SLI
显示屏	17英寸 (1920×1200)
光驱	DVD-SuperMulti
机身重量	4.7kg
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	20698元

⊕1.目前性能最强劲的笔记本电脑之一；2.配置灵活，可根据自己需要进行选择；3.外观酷炫，极富个性；4.扩展接口丰富；5.附带独立数字小键盘

⊖机身边缘线条不够圆滑，长时间使用键盘会感觉硌手

适用人群：预算充足，对性能尤其是3D游戏性能看重的游戏发烧友。

国庆购本不可不知的六个技巧

文/图 刘 波

国庆期间购入“觊觎”已久的笔记本电脑应该是件愉快的事情，不过一旦在下单买回家之后却发现这样那样的复杂问题，甚至发现自己所挑选的机型根本就不能满足既定要求，这时候你会是怎样的心情？沮丧、懊恼、悔恨……要想这些负面情绪远离自己，就得在出手之前做好一切准备工作，还需掌握一些笔记本电脑选购的小技巧才能游刃有余。本文搜罗了一些关于选购笔记本电脑的小小经验，虽然看起来不太起眼，没准儿却能帮上你的大忙！

一、仔细了解促销信息

时值祖国六十周年华诞大庆和难得的黄金长假，各笔记本电脑厂商在这个特殊的时刻肯定会有多种多样的促销活动。因此，对于已经决定在国庆期间出手购机的用户来说，首要的事情就是仔细了解厂商在此期间的促销信息。记住一点，千万别急着出手！

一般来说，在特殊的假期里厂商的促销力度都非常大，有的是降价让利，有的是购机送礼或者抽奖，总之无论是哪一种促销方式，在去电脑城之前都需要通过媒体或者上厂商的官方网站查询自己心仪品牌的机型促销信息，如此方可保证不被电脑城内的少数商家所欺骗，丢掉自己应得的利益。

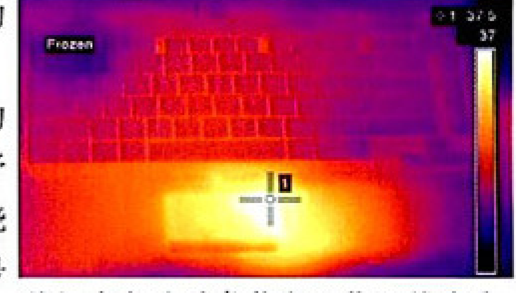


在去购机之前，一定要仔细了解各大厂商、商家促销信息。

二、别忽视散热问题

购买笔记本电脑的消费者往往都对机器本身的配置、外观以及品牌等非常重视，在开箱检查的时候也往往注重于外观有无损伤的情形。不过，在这里我们要提醒大家——千万别忽视笔记本电脑的散热问题。

虽然国庆时酷暑已退，但发热量过大的笔记本电脑不但严重影响携带外出使用的舒适度，而且还可能造成过热死机，甚至是烧毁内部配件的事情，不少大品牌的某些型号产品已经有了前车之鉴，不可不小心应对。



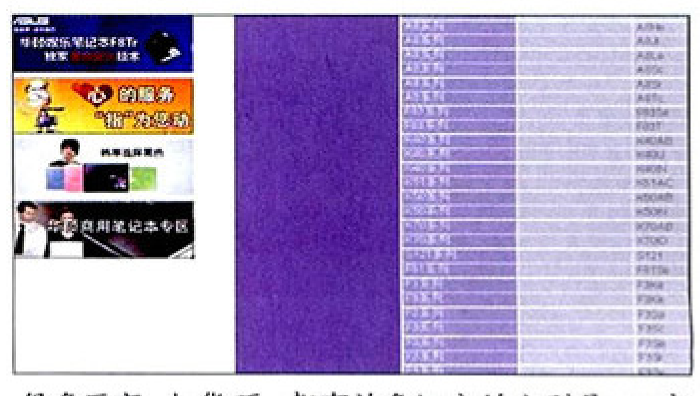
笔记本电脑的散热与性能同等重要

当然，作为消费者来说，最主要的途径就是通过媒体的测试报告来详细地了解某款自己中意机型的散热情况，如果条件允许，最好自己带上诸如orthos之类的烤机软件进行现场测试，重点观察键盘区、掌托区和底部的温度变化，以求做到心中有数。一般情况下，烤机30分钟后C面温度不超过36摄氏度的机器都可以认为散热性能优秀。

三、辨别型号陷阱

一般情况下，笔记本电脑厂商推出了某型号机型都会有几个甚至十几个不通的配置来细分占领市场，这往往会对消费者带来不小的困扰。以ideaPad Y450A这款比较热门的机型为例，根据不同的配置它就有Y450A-TFO、Y450A-PEI等多个不同的配置，单是处理器就包括了从奔腾双核T4200到Core 2 Duo P8700在内的高中低不同搭配。如果你只是听说Y450A是一款不错的机型，那么到了电脑卖场，你到底应该买哪一款Y450A呢？而某些不良的商家也会趁此机会以高价卖给你低配置的机型，反正都是Y450A，你分辨得清楚吗？

所以，在下手之前，一定要仔细分清楚自己想要的配置的具体型号，而不仅仅是限于知道大型号。唯有如此，才不会被某些商家，保证自己所得即所想。



很多厂商，如华硕，都有许多细分的小型号，一定要把型号对应的配置搞清楚。



四、细辨假货

虽说人性本善，但是你不得不承认“以次充好”却是市场上的不良商家通用的用于牟取暴利的最狠毒的一招。一般来说，坑人的主要有水货、返修品、翻新品和展示样机这几种。尤其是国庆期间，出于购机的高峰时期，这些假货更是不可不防。

对于“水货”来说，要以水货冒充行货，首先要做手脚的就是包装，其次是序列号。如果怀疑某笔记本电脑为水货(目前以ThinkPad机型的水货最多)，可以仔细检查包装封条处是否被动过，其次最重要的是要检查包装箱、说明书、三保单、笔记本电脑背面以及BIOS中的序列号是否一致，如果不一致则几乎可以肯定是水货。记住，这点非常重要。

对付水货还有一招就是看COA。所谓COA是贴在机身底部的微软操作系统的授权证书。凡是行货，其COA为橙色，且有simpchn标志（即简体中文版）。这个COA十分难以伪造，如果发现蓝色的COA，说明是欧洲或美国版本的，也就是说这台笔记本电脑是水货。

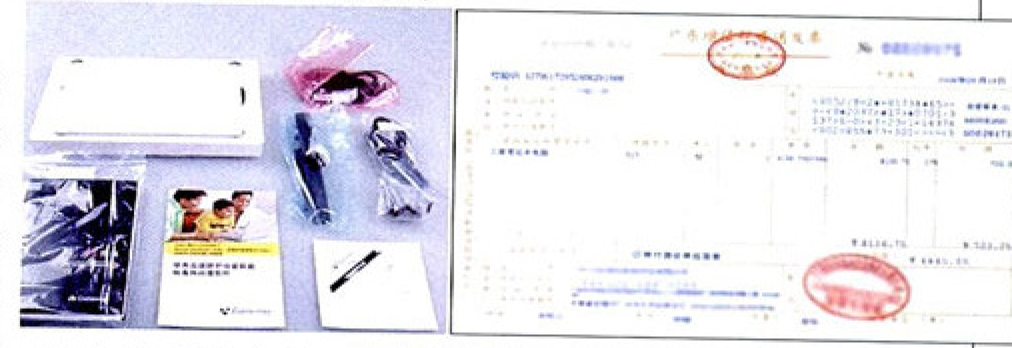
对于返修品而言，如果是厂商有意流出的返修品，恐怕你在包装上并不能检查出什么问题。那么此时的重点就是检查机器本身的质量，比如有无划痕、屏幕亮点、键盘是否有磨损、其它部位是否有松动现象以及产品的封条是否有拆过的痕迹等等。

展示用样机一般都比较容易识别，毕竟在柜台上摆放一段时间之后，多少都会存在磨损和使用痕迹，只要稍加留意即可分辨。

翻新机相对来说可被轻易识别出来。无论如何翻新，键盘的磨损、触摸板的使用痕迹以及拆解痕迹都是比较明显的。只要消费者不被所谓的低价冲昏了头脑，这类产品其实是最没有技术含量的。当然，另外一个保险的方法就是用注册表扫描/清理类软件对磁盘进行全面扫描，如果发现太多的注册表垃圾数据，那么毫无疑问，这台电脑曾经是被长期使用过的。

五、发票、三包卡、产品说明书，一个都不能少

电脑卖场内有一个潜规则，即所谓的“不开发票少收XX元”，这也是消费者极易贪图便宜而上当的陷阱。无论是哪儿的电脑城，如果要正式发票，那么就要产品的价格基础上增加4%~5%的价格，一台经销商报价6000元的笔记本电脑，如果你要发票，商家就会找你多收200多元的“手续费”。因此，很多商家就抓住了消费者“反正都是自己用，不用报账就不用发票”的心理，委婉地向你表达这样一种信息“你放心，我们是大商家，即使没有发票，单凭收据和三包单也可以给你提供质保的”。



三包卡、说明书和发票，一个都别少。注意，有些机型的报价是含税价格。

大家必须要明白，一旦产品有任何质量问题，要进行维权的时候，厂商的售后服务只会认国家正式发票和三包单。即使你有三包单，但是没有正式发票，售后人员一样有权拒绝服务！总之，不管买什么样的笔记本，索取发票都是交易过程中的关键环节。发票是唯一法定认可的购销凭证，要防备可能出现的风险，大家不要贪小利，几千上万元都花了，不要为了小便宜自己留下遗憾。

六、放下面子，货比三家

俗话说得好，不要“在一棵树上吊死”。电脑卖场内的笔记本电脑商户多的是，别因为某一个商家的舌灿莲花而动心，一定要保持冷静，寻找最便宜，最有性价比且自己最满意的产品。你是顾客，商家当然急于向你推销产品，所以在没有进行足够的比较之后，一定不能轻易下单，否则买贵了你可要后悔莫及。



卖场内可选面广，一定要多看看再决定。

放下面子，货比三家，这就是我们送给有国庆购本计划的读者的最后一条小秘笈。当然必须说明，所有的购机技巧都是一种经验性的总结，实际的运用还得靠你灵活掌握。国庆期间由于厂商的让利促销而使各类产品充满了诱惑力，不过电脑卖场内也是陷阱密布，希望我们为您送上的六个小技巧能帮你在布满地雷的电脑卖场内左右逢源，不至于被炸得遍体鳞伤，这样，我们的目的也就达到了。

最后，希望早早制定了购本计划的消费者，都能买到自己心仪的爱机！MC

高清PMP新高度
艾诺V8000HDG体验测评

¥ 599元
© 艾诺电子
☎ 0755-33233288
e www.ainol.com

TEXT/丰台顽石 PHOTO/牛 唱

尽管代号Metorplex的V8000HDG被大家视为V6000HDV的接班人，但前者已不再是单纯的PMP播放器，而是PVP(Portable Visual Player)。何为PVP？艾诺的解释是：PVP由高清PMP进化而来，在卓越的高清性能基础上，将通过更多可定制的扩展性功能，实现PMP产品从"单体功能"向"多元功能"的跨越，从"个体娱乐"到"群体娱乐"的升华。那么，V8000HDG是否真的"脱胎换骨"了？PVP是否要比高清PMP更先进？诸多此类的问题在接下来的测试中我们将给予解答。

高清解码能力有改进

相对于苹果iPod"太炫"的外观，V8000HDG四四方方的机身或许在时尚一族眼中不屑一顾甚至显得有些"老土"，但恰恰是这种经典外观更加经久耐看，适合全年龄阶层用户的需求。与V6000HDV可以轻松放入衣服口袋相比，V8000HDG因为采用了5英寸屏幕以至机身明显大一号，外出携带略有不便。按键方面，这次依旧采用了高品质的阿尔卑斯按键，手感和使用寿命都有所保证。当获知锂电池容量没有变化后，我们不禁担心V8000HDG的电池续航时间会不会因为屏幕更大而大幅缩水。经过测试，V8000HDG充满电后可连续播放约4小时720p RMVB影片，表现和V6000HDV基本相当。

之前我们已经通过V6000HDV知晓了索智SC8600解码方案的实力，V8000HDG也采用了该解码方案，所不同的是后者使用了新固件。经测试，V8000HDG的视频兼容性得到了一定提升，如支持VC-1编码和WMV格式，能正确识别ASF格式(目前还不够稳定)等，这都是V6000HDV所不具备的。在高清视频解码方面，V8000HDG的成绩和V6000HDG没有太大差异，具体表现为720p RMVB视频几乎可以通吃，播放低码流(不超过3Mb/s)的720p MKV视频比较流畅，而720p规格的AVI视频依旧是索智SC8600方案的软肋。

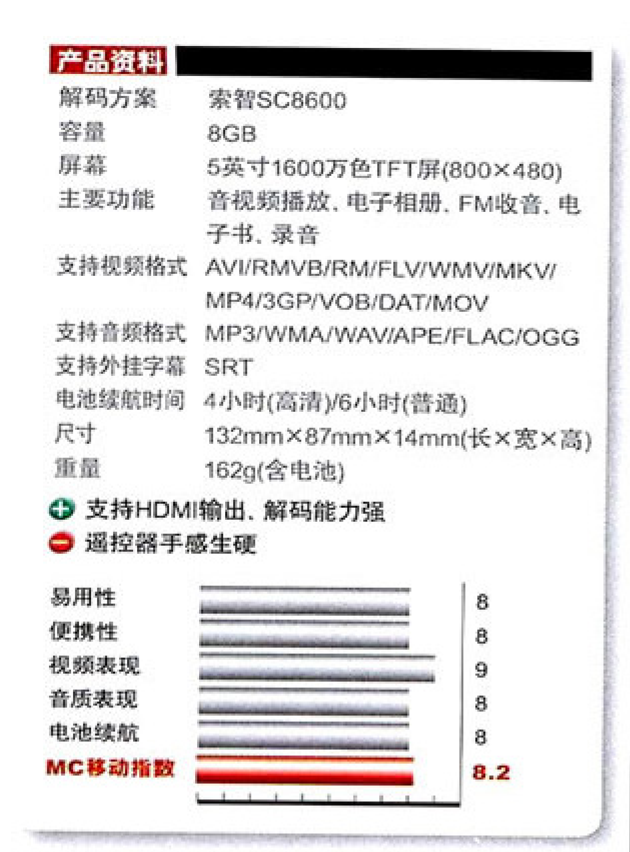




■ 在本组画面中，HDMI输出在暗部细节和肤色上的控制更胜一筹，画面色彩比较柔和。相比之下，色差分量输出的画面出现了不少色块，清晰度大受影响。

与平板电视机完美融合

看到这里，你也许更加迷惑：V6000HDV和V8000HDG看上去差不多，PMP和PVP区别在哪儿？事实上，PMP更看重满足用户的个人随身影音需求，而PVP强调的是"分享"。以家庭视频分享为例，平板电视机已经逐渐普及，要与其连接，高清PMP就必须在视频接口上与之匹配。长期以来，高清PMP的视



产品资料

项目	参数
解码方案	索智SC8600
容量	8GB
屏幕	5英寸1600万色TFT屏(800×480)
主要功能	音视频播放、电子相册、FM收音、电子书、录音
支持视频格式	AVI/RMVB/RM/FLV/WMV/MKV/MP4/3GP/VOB/DAT/MOV
支持音频格式	MP3/WMA/WAV/APE/FLAC/OGG
支持外挂字幕	SRT
电池续航时间	4小时(高清)/6小时(普通)
尺寸	132mm×87mm×14mm(长×宽×高)
重量	162g(含电池)

⊕ 支持HDMI输出、解码能力强

⊖ 遥控器手感生硬

项目	评分
易用性	8
便携性	8
视频表现	9
音质表现	8
电池续航	8
MC移动指数	8.2

频输出停留在模拟信号水平，无法完全发挥高清影片的画质优势。目前HDMI已经成为了平板电视机的标准接口，因此V8000HDG在原有的色差分量视频输出基础上，加入对HDMI输出的支持。V8000HDG的HDMI输出画质究竟如何，相信大家和我们一样感兴趣。为了能够说明画质效果，我们将V8000HDG分别以HDMI以及色差分量输出方式连接全高清平板电视机，且用于测试的720p MKV影片的码流超过了5Mb/s，尽量选择特写镜头和相同帧画面进行比较(截屏和画质分析见上一页)。

值得一提的是，HDMI输出包括了视频和音频信号，只需一条线缆即可完成与平板电视机的连接。而色差分量输出的端头达到了三个，加上两个音频输出的端头，显然不如HDMI方便。虽然色差分量输出显得有些鸡肋，但考虑到有些用户还在使用CRT电视机，在没有HDMI端口的情况下，色差分量输出可以派上用场。需要指出的是，当耳机接入主机后V8000HDG内置的扬声器依然可以发声，希望厂商能在下一版固件中加以改进。

此外，OTG数码伴侣功能也被V8000HDG保留了下来。之前我们收到读者反馈，称V6000HDV无法识别外接的移动硬盘，其实是因为V6000HDV通过USB接口供给移动硬盘电压不够所致。建议用户无论是使用V6000HDV还是V8000HDG外接移动硬盘，应通过单独的电源适配器为后者供电。读写速度方面，V8000HDG测得的数据分别为读取速度8.7MB/s和写入速度5MB/s。

用户体验

为了更加全面展示V8000HDG，我们特地邀请了两位读者进行试用，看看他们是如何评价这款产品的。

程华，软件工程师

使用心得：说实话，V8000HDG的体形让人又爱又恨。5英寸屏幕，无论是看电影还是电子书，远比那些屏幕不足2.5英寸的"MP4"来得过瘾；可要将这大块头装进裤带几乎是不可能完成的任务，幸好我习惯出门随身挎包，不用时便将它放进包内。我比较满意V8000HDG的屏幕表现，尽管播放的RMVB美剧画质一般，但在800×480的屏幕分辨率下也能获得出色的画面效果，恍惚间感觉自己在看高清影片。不过，对于一个经常顶着烈日上下班的人来说，V8000HDG的屏幕亮度要是能够再高一些就更好了。当然，我最钟情的还是电子书功能。V8000HDG的屏幕可以一次显示15行、每行43个字(默认中字体)，而我习惯将字号设为大字体并开启自动阅读功能。如此一来，既看得清清楚楚，又无需按键便可自动翻页。倘若遇到一部小说尚未看完便要去干其它事的情况，这时我会通过书签功能记住中断的地方，以便下次接着看。

彭科，银行职员

使用心得：之前有些担心家中的电视柜早已"满员"，没地方摆放V8000HDG，见到实物后心中的石头总算落了地。V8000HDG的体积和我的手掌大小相当，远比HTPC、蓝光播放机小得多。要不是考虑到不便遥控操作，我真想用双面胶将它贴在电视机背壳上。用附送的HDMI线将V8000HDG和电视机连接后，接下来的播放体验无疑令人期待。很早以前我用过同事的PMP，网上下载的影片大多需要通过电脑转换之后才能在PMP上播放，而且影片分辨率超过了800×480，播放就会变得特别卡。然而，不管是女儿爱看的动画片(MP4格式，848×480)，还是老婆热衷的韩剧(RMVB格式，640×352)，均能直接在V8000HDG上流畅播放。受家里的上网带宽制约，我常下载体积在1GB~3GB之间、分辨率接近720p的HR-HDTV影片，画质和下载时间都能兼顾。挑选了几部影片让V8000HDG播放，结果都能流畅播放。要说这款产品的不足，我觉得遥控器手感有些生硬，要是能像电视遥控器一样操控自如就好了。

MC点评 虽然HTPC是大多数高清玩家的首选，但是高清PMP已经通过自己的努力吸引了更多用户。艾诺V8000HDG通过打出"PVP"以及"分享"概念，无疑为其赢得了部分家庭用户的关注。无论是外观、功能、还是性能，V8000HDG都是不错的选择，599元(含大礼包)的价格也很有竞争力。若放眼高清家庭产品市场，V8000HDG的性能优势就不明显了。如果艾诺能进一步提升V8000HDG的操作体验，相信会有不少像彭科那样的用户，用它替代家中的DVD影碟机，用于组建儿童房或卧室的影音中心。MC

















地址(D) http://blog.mcplive.cn/yehuan

多彩笔记本电脑打出明星牌

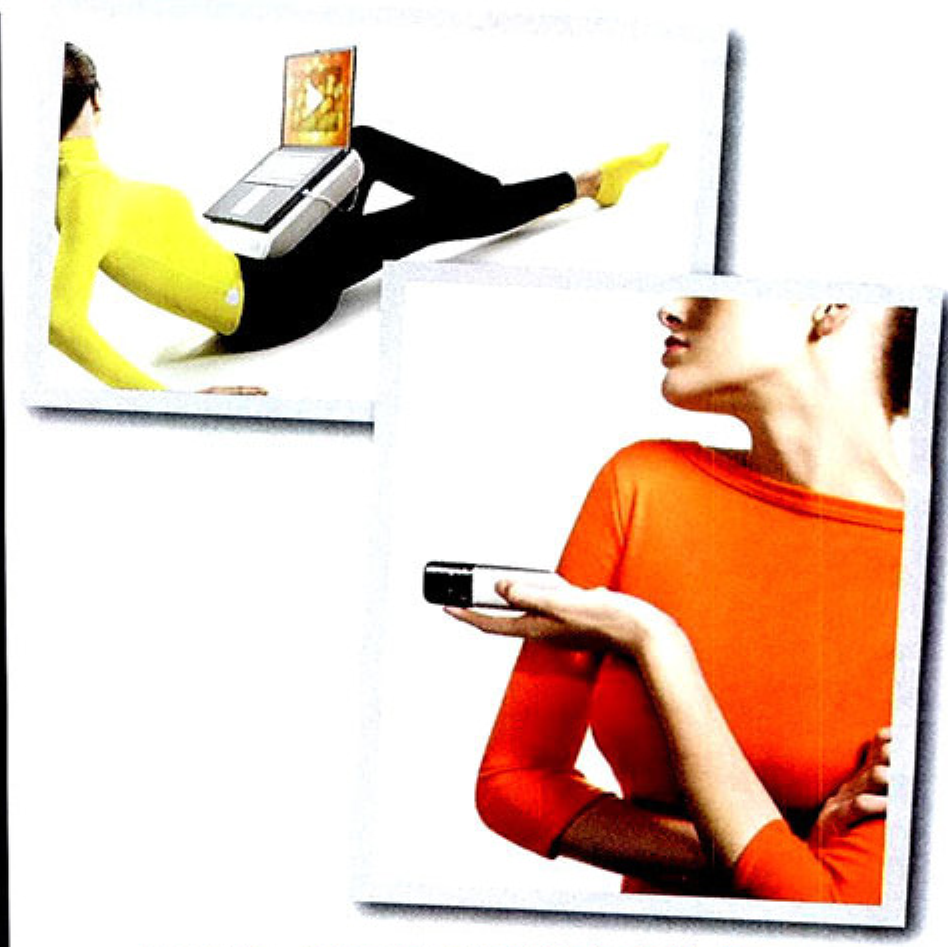


青花瓷、周迅盛装出席……这可不是什么颁奖礼，而是多彩科技签约周迅作为2009旗下笔记本电脑代言人的签约仪式。国内笔记本电脑企业素来喜欢找明星代言产品，前有罗纳尔迪尼奥、王力宏以及一群"超女"、"快男"，今有周迅，下一位会是谁？可惜叶欢关心的不是明星，是产品。在本次发布会上，多彩科技推出了灵动、TT和青花瓷三个系列笔记本电脑新品，给人耳目一新的感觉。以青花瓷系列为例，产品表面运用青花瓷工艺，传统、经典的外观独显品味，LED背光显示屏则更加节能、环保。在叶欢看来，不管是请周迅代言，还是连发三款新品，看来多彩科技是卯足了干劲要在笔记本电脑市场大干一场，期待它的表现！

最轻薄Notebook, Made in SONY

提起轻薄型笔记本电脑，相信绝大多数人会首先想到MacBook Air或ThinkPad X300。怎能没有VAIO的份，为此索尼很"生气"，后果很"严重"。在不久前，索尼高调展示了一款正在研发中的VAIO X系列新品，势要重新夺回轻薄型笔记本电脑王座。新机深得VAIO X505的"真传"，屏幕为11.1英寸，外壳采用了碳纤维材质，机身厚度为14mm，重量约700g(和华硕G71笔记本电脑的电源适配器相当)。此外，机身上还提供了2个USB接口、SD/MMS读卡器以及VGA输出接口。至于采用了何种平台，索尼宣称要等到Windows 7上市后才会公布，估计CULV的可能性比较大。价格？据说不到2000美元，你动心了吗？





快来看，好玩又好用的本本外设

如果说给自己的爱本配上鼠标、音箱之类的外设，让爱本更加好用易用解决的只是一个"温饱"问题，那么飞利浦刚刚发布的一系列笔记本电脑外设，就是要提升到"小康"水平。因为飞利浦说了，笔记本电脑外设就是该帮助用户随时随地地享受到最出色的应用体验！从这些新品的用途和设计理念来看，也确实很美好，例如你可以把本本放在上面使用而不必担心温度升高的散热内胆包、放在腿上一边使用一边播放音乐的音乐底座、支持手势控制功能的投影演示器……很明显，这些家伙既有趣又实用。至于价格，不算便宜，不过也不是太贵，感兴趣的朋友去飞利浦官方网站看看吧，说不定就能淘到与你的爱机相配的宝贝。

英特尔Calpella风暴即将来袭

咳咳，下面插播一条新闻：代号为Calpella的英特尔移动风暴已经形成，很快将席卷全球。根据移动360°气象台分析，这是英特尔首次在笔记本电脑中采用Nehalem架构，将由PM55芯片组和采用mPGA-989插槽的45nm四核心处理器构成。首批基于Nehalem移动平台的Clarksfield处理器有三款，分别为Core i7 720QM(1.6GHz)/780QM(1.8GHz)/920XM(2.9GHz)。同时，Calpella内的"IbexPeak-M"芯片组还支持包括Clarksfield和Auburndale在内的英特尔下一代笔记本处理器。此外，Calpella还将支持802.11a/b/g/n(PumaPeak)无线网络模块。根据最新卫星云图，我们推断其登陆时间为2009年10月前后，关于该风暴的更多信息，请大家密切关注移动360°的气象预报。

本本能high 12小时，你呢？

选笔记本电脑常常需要做选择题，要么轻薄出色，要么电池耐久，能够两者兼顾的产品便成了俏手货。最近华硕推出了一款电力持久的13.3英寸轻薄机型UL30，宣称可以"从头到尾high够12小时！"为此UL30采用了低功耗的英特尔超低电压(ULV)移动处理器，搭配一块5600mAh 8芯锂电池，加上华硕的第二代"超级动力混合引擎(ASHE)"，可谓三管齐下。轻薄方面，整机重量为1.7kg(含电池)，三围达到了322mm×232mm×24.6mm。此外，UL30的其它配置也不含糊，如铝合金拉丝面板、LED背光16：9显示屏、奥特蓝星扬声器、多点触控板以及"酷凉"笔记本电脑散热技术等。实际表现呢？价格呢？别急，别急，大家还是看我们的评测吧，移动360°保证第一时间让大家看到。

手机也有"辐布斯"排行

前不久接到一朋友的电话，让叶欢帮忙推荐一款辐射小的手机。回想起七八年前，每次手机来电，要么显示屏上会出现水波纹，要么音箱发出阵阵杂音。如今大家对手机辐射越来越重视，可是在没有专业检测设备的前提下，大家又该如何判别手机的辐射是大是小呢？最近Environmental Working Group研究机构对美国市场上多款手机的辐射值(以功率密度表示，单位为W/kg)进行了检测，并公布了结果，大家不妨参考一下。其中，辐射最大的手机为T-Mobile MyTouch 3G(1.55W/kg)，辐射最小的手机则来自诺基亚，型号为9300i(0.21W/kg)。此外，部分关注度较高的智能手机也榜上有名，具体结果如下：

Palm Pre(0.92W/kg)

iPhone(0.97W/kg)

T-Mobile G1(1.11W/kg)

iPhone 3GS(1.19W/kg)

iPhone 3G(1.39W/kg)

Palm Treo 650(1.51W/kg)

数字·声音

84%

前不久广东省工商行政管理局在其官方网站上公布了《2009年第3季度MP3和PMP商品质量检测情况》。本次抽检了50批次商品，不合格项目主要集中在电源适配器上。其中，有84%的产品或电源适配器上未正确标记和说明电源额定值、制造商名称等，更有甚者不符合绝缘要求，很可能导致用户触电或电池爆炸起火。叶欢在此呼吁各MP3以及PMP厂商严把产品质量关，多为用户的使用安全着想。

"我确信，单功能设备将一直存在下去，而且在某一功能中也将存在一些优势，但我认为多功能设备最终将会获胜。"

乔布斯在被问及对电子书的看法时表达了上述看法，顿时被一些人理解为：我们正在开发平板电脑，而电子书只是其中的一项功能。看来大家都很期待苹果推出平板电脑，各位淡定，淡定。

你知道吗？

自从中国联通正式宣布将引入苹果iPhone以来，关于"联通版iPhone会是什么样"的话题一直备受关注。日前有联通内部人士证实，联通版iPhone将采用话费补贴的方式进行捆绑销售。同时，联通版iPhone除了内置苹果App Store外，还将预置大量的联通增值业务。

叶欢从不怀疑我们读者的购买力，无论是DIY配件还是笔记本电脑。不久前有读者发帖抱怨移动360°的评测工程师们近期很少做万元以上笔记本电脑测试。此帖一出，立即引起了轩然大波。有人支持楼主，希望在移动360°上看到更多顶级本本的评测；而更多人是指责楼主炫富、太小众。对此请容许叶欢解释一下，从7月到10月经历了暑期、开学以及国庆三大购本时机，而学生群体无疑是其中主力，因此选题方面自然也有所照顾。但请各位放心，我们会尽量满足不同读者的需求。如果你想看到哪款机型或者哪方面的测试，不妨发邮件(xias@cniti.cn)告诉我们吧。(背景音乐起：叶欢欢迎你，在移动360°下分享呼吸……)



叶欢时间·公告栏



历史上的9月15日：

1254年9月15日，意大利旅行家马可·波罗诞生

……

2000年9月15日，第27届奥运会在悉尼开幕

……

2009年9月15日，第一部回顾电脑硬件发展史的图册《绝世经典硬件典藏》上市

HD Labs MC高清实验室 >>>

【本期看点】兄弟导演

他们既是兄弟，也是有着鲜明特点的导演。他们样样精通，不论是编剧、摄影还是制片，对他们来说都是小菜一碟。他们的影片中不仅融合了各自的特长，影片独特的风格更是让观众久久不能忘怀。

《老无所依》



《老无所依》将科恩兄弟俩最擅长的元素都集合在一起。影片基本没有背景乐，全在不多的对白和人物动作以及少量枪战中展开。不过LPCM 5.1音轨很好的为该片贡献了一个晶亮通透的自然声场，无论是人声定位还是环境音中细小的环节，都得以逼真地展现。本碟推荐发烧玩家收藏。

《我为玛丽狂》

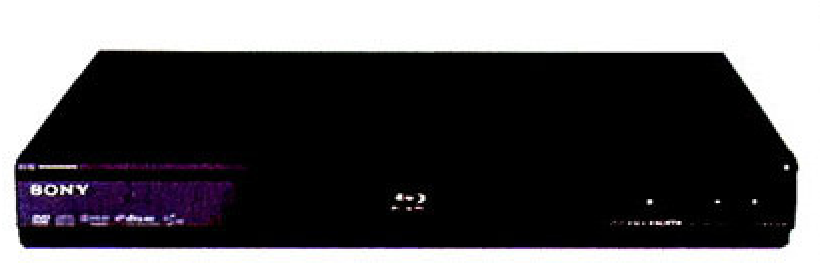
法拉利兄弟在低俗喜剧上的造诣可谓登峰造极，《我为玛丽狂》不仅把低俗段子玩成了艺术，最后还狠狠地纯情了一把！兴许是故意而为之，该片蓝光版本和DVD版本一样。人物肤色偏粉红，让影片多了些许暧昧的气息。该片的花絮部分十分强大，导演评论以及海量花絮都能轻易叩开你的荷包，让你为之挥霍一把。

《来自地狱》

《来自地狱》是一部贴着休斯兄弟二人明显风格的标签电影。该片叙事基调阴郁而黑暗，给人一种极为压抑的气氛。本片以H.264编码，画质修复极佳，黑阶表现极为出色地还原出各种低光场景。其细节表现力同样令人惊叹，细看之下，血迹斑点，升腾的烟雾都丝毫不见瑕疵。而且该片在音效上也有不俗的表现，值得收藏。

功能很不错，索尼带来蓝光播放器新品BDP-S360

索尼新近发布了一款蓝光播放器——BDP-S360。细心的朋友可能会发现，BDP-S360与它的“同门师兄”BDP-S350长得颇为相似。两者皆是被黑色“包裹”，再辅以光滑的前面板设计，外观相当诱人。相对于师兄而言，BDP-S360开机响应时间从8秒提高到了6秒。同时，它在色彩方面也颇具造诣，该机支持12-bit Deep Colour色彩模式，相对于10bit级的产品而言，能够呈现更加细致逼真的画面。此外，BDP-S360还带有一个实用的功能——Precision Cinema HD Upscale图像处理技术，它能充分挖掘DVD碟片的潜能，将DVD画质向上提升至1080p的Full HD分辨率。这款产品的上市价格为2990元，尽管价格略微偏高，但对于喜欢“尝鲜”的高清玩家而言，未尝不是一个好选择。



不是忽悠，在车里照样也能玩高清

周末的时候，一家人快快乐乐的驾车出游，并在车里放着钟爱的高清电影，这个颇似“天方夜谭”的设想，如今极有可能变为现实。三菱电子成了第一个“吃螃蟹”的人，他们推出了一款1DIN车载蓝光播放器。这个“小家伙”只有普通蓝光播放器的三分之一大小，可以支持BD-ROM、BD-R和BD-RE。在车里放影片，还得注意防震，所以三菱索性减少了机械部件的摆动，以此来提升设备的抗震性能。这款新的蓝光播放器预计会和三菱的汽车导航系统结合，言下之意是不是咱们非得购买三菱的汽车导航系统才能享受到这款新的蓝光播放器呢？

DVD光驱仍是王道，蓝光光驱普及长路漫漫

虽然蓝光现在是热门词汇，但电脑用户中购买蓝光光驱的群体却一直未见壮大。俺在这绝对不是胡乱揣测，或是故意要给蓝光光驱泼冷水，这确是有事实依据的。市场调研机构iSupplie发表报告称，2009年大概只有3.6%的电脑用户会配备蓝光光驱，预计四年后的2013年这个比例也只有可怜的16.3%。为此，iSupplie存储与移动内存高级分析师Michael Yang还发表了自己的看法：蓝光光驱最终肯定会成功，但未来五年内还做不到，这其中既有蓝光电影资源不够丰富的问题，更重要的是成本因素。此外，无处不在的网络也是蓝光难以快速普及的原因之一。

翼扬时代先锋来临

超迷你HTPC Giada N10深度解析

文/JEDY 图/CC

今年上半年，NVIDIA在国内发布了翼扬迷你电脑平台，凭借着整合GeForce 9400M图形核心的强劲高清硬解能力和远超英特尔同类整合芯片的3D处理能力，搭配低功耗凌动（Atom）处理器的翼扬立即吸引了很多高清玩家的强烈关注。经过几个月的准备，翼扬产品在最近掀起了一轮上市热潮，而Giada N10就是其中的先锋产品（注：Giada是翔升推出的迷你电脑新品牌）。

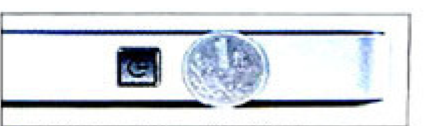
形态娇小，外观可人

Giada N10是一款定位于客厅或书房的高清播放电脑，由于是基于翼扬的产品，因此体积非常迷你。尽管已经见过很多凌动平台的迷你电脑，但在初次拿到Giada N10时，我们仍然为它那只有B5笔记本大小的体形所折服。它的尺寸仅为190mm×150mm，最厚处不到26mm，总重量仅为0.526kg，体积只有常见的传统台式机的三十分之一，可算是目前最“娇小”的电脑主机之一。由于采用了近似于方形的设计，Giada N10看上去比菱形设计的Acer Aspire Revo R3600还要秀气一些。本次上市的Giada N10有四种外壳颜色，我们测试的这款工程样机为宝蓝色。为了避免平淡，Giada还在机身上特别绘上了颇具诗意的蔓草花纹，让原本有些冰冷的科技产品也隐隐透出一股文学的浪漫，相信这种感觉对女性用户来说更加强烈。无论你是为了替代传统的HTPC而把它放置在客厅，还是为了节省空间放在书房，它都是一个很不错的选择。





体积只有台式机的三十分之一



与竖立硬币一样厚的Giada N10

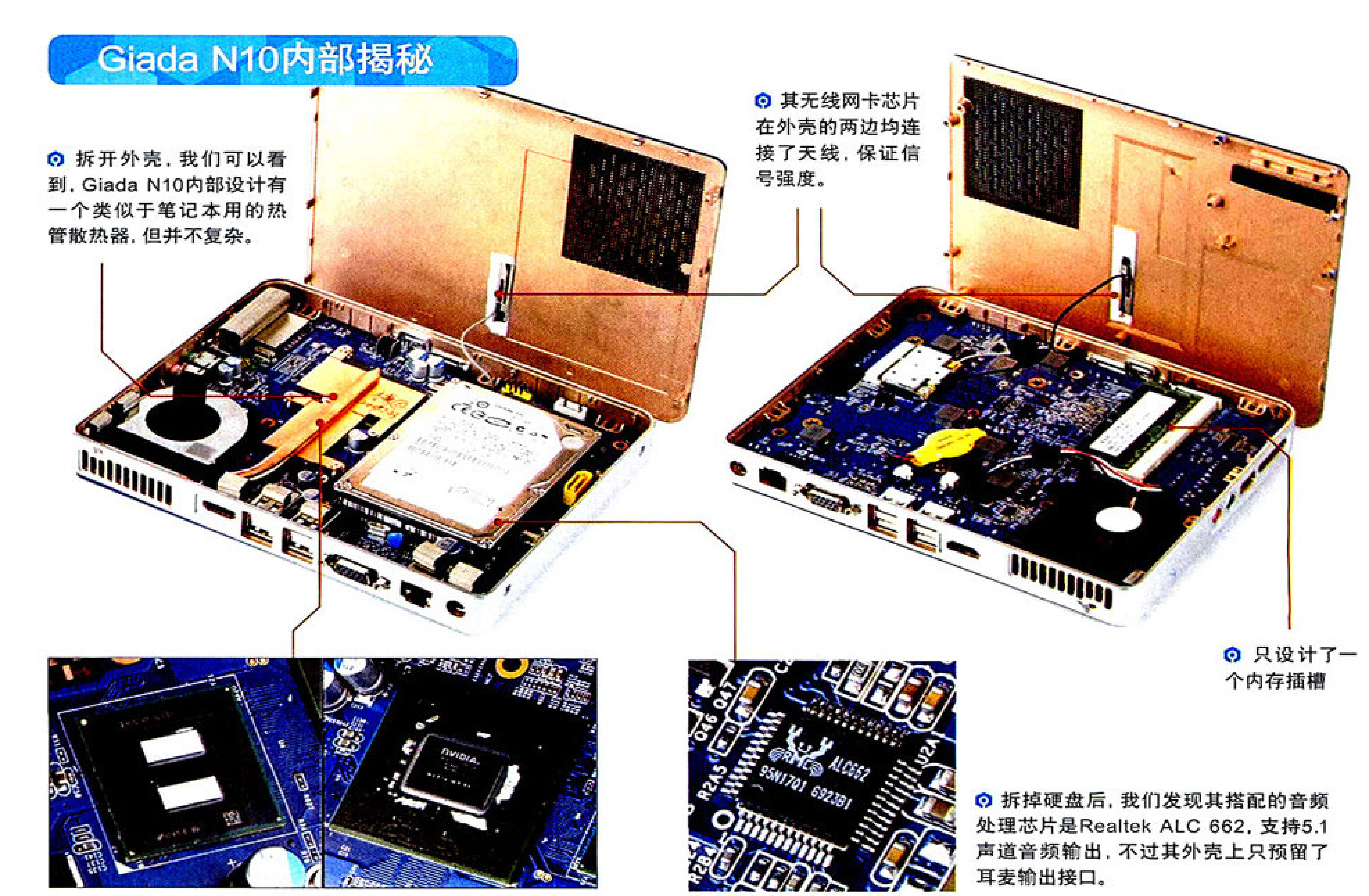
配置全面提升

1.GeForce 9400M更加强大

相对于早期的凌动迷你电脑来说，基于翼扬的Giada N10在配置上针对两方面进行了大幅加强。其中，翼扬所采用的NVIDIA GeForce 9400M图形核心是关键部件。由于拥有16个流处理器，并且支持包括物理加速、CUDA并行计算等NVIDIA特有功能，它无论在3D性能、高清解码能力或是高清转码功能都远比凌动原本配备的945GC芯片组强劲得多，所以Giada N10在图形处理和高清播放方面的实力已经远胜普通凌动迷你电脑了。

2.CPU升级为双核

对于家庭用户而言，除了游戏、高清等应用以外，电脑在进行普通上网、文字处理等应用时的感受也很重要。如果日常使用都不流畅，势必让用户的体验不够愉快。以往的凌动



揭开散热器，下面就是Giada N10的心脏和大脑——Atom N330处理器和GeForce 9400M图形核心。

N270处理器虽然支持HyperThreading技术，拥有两个逻辑线程，但在开启大量网页或同时运行多种应用程序时，难免会因为CPU资源占用率达到100%而不流畅，特别是在Windows Vista环境下更加明显。有鉴于此，Giada N10选择了双核凌动N330处理器。这样一来，虽然1.6GHz的凌动处理器本身性能很普通，但双核以后至少让系统占用不至于很容易达到100%，有利于提升用户平时使用的感受。

3.总体配置不错

除了芯片组和处理器以外，Giada N10的其它配置也相当不错，拥有250GB 2.5英寸笔记本硬盘和1GB DDR2 800内存，内置802.11n无线网卡和千兆网卡，网络功能十分强悍。在很有限的空间里，Giada N10仍然提供了HDMI+VGA视频输出接口、5个USB2.0接口以及一个四合一读卡器接口，完全可以满足大多数普通用户的需要。

实际测试表现

1.功耗、散热与噪音

我们实际测试了Giada N10的性能表现。首先我们一起来关注它的功耗控制如何、在如此小巧的机箱里，散热是否能够满足要求以及风扇是否静音。

经过实际测试，基于翼扬的Giada N10在运行文字处理软件等轻微负载程序时的功耗仅有20W，进行高清播放时的功耗仅为24.5W，在运行OCCT软件进行处理器+3D高负载时，峰值功耗为33W。对比以往的凌动平台电脑来看，Giada N10的功耗控制与其相当甚至更低，相对普通入门级电脑来说，功耗至少降低了一半以上，确实是一款非常节能的

功耗测试表	
低负载	20W
高清播放	24.5W
3D高负载	33W

常规测试表	
PCMark Vantage	1504
Memories	1210
TV and Movies	1232
Gaming	1520
Music	1680
Comunications	1246
Productivity	1384
HDD	2482
3DMark Vantage	E2122
CPU	1648

产品。在散热方面，Giada N10的机箱内部除了采用了铜质热管散热片以外，也配备了笔记本电脑常用的小型散热风扇系统。在室内温度为32摄氏度的情况下，我们通过运行OCCT软件让CPU负载达到100%，经过一段时间的烤机，CPU的内核监控温度慢慢上升，到75摄氏度基本保持稳定。从测温枪监测的情况来看，在峰值状态下，Giada N10两侧和后部的散热出风口温度大约为50摄氏度。可以看出，Giada N10机箱在夏天使用时的内部温度还是比较高的，但其散热系统的效率还不错，在测试中也没有发生过热死机等问题，可以保证用户稳定地使用。另外，虽然Giada N10内部散热风扇的转速高达5000rpm，但噪音与传统台式机相比并不明显，用户只有在贴近机器5cm以内才能隐隐听到其内部的风扇噪音，不会因此让人觉得心烦。

2.性能表现突出

Giada N10可以在Windows Vista下顺利地运行PCMark Vantage，也可以运行3DMark Vantage的Entry模式。与之前我们测试过的单核翼扬产品相比，它的综合性能提升了20%以上，与传统的凌动平台相比，它在3D性能方面更是明显占优，综合性能接近入门级整合电脑的水平。除此之外，我们也实测了它在日常上网、下载和Photoshop等方面的应用，虽然和传统的双核台式机相比并不算快，但基本操作比较流畅，并不像早期单核凌动平台那样让人感觉捉襟见肘。

在高清播放方面，得益于NVIDIA GeForce 9400M图形核心的强劲处理能力，Giada N10在搭配PowerDVD或完美解码时可以非常流畅地播放包括MPEG-2、VC-1、H.264和X.264等编码格式的主流1080p/a1080p高清视频，大多数高清影片的资源占用率仅在10%左右。即使是很多高清播放机都无法流畅播放的40Mbps和80Mbps的高码率1080p样片，Giada N10也能轻松而流畅地解码，性能与兼容性都很好，完全可以替代传统HTPC和高清播放机，成为客厅的首选装备。另外，由于内置了高速802.11n的无线网卡，Giada N10还可以通过用户的802.11n无线路由器直接播放来自家中其它电脑的高清视频资源，这对于客厅未曾布线的家庭用户来说是非常方便的。

另外，尽管Giada N10并不是一款以游戏为主打定位的电脑，但凭借着NVIDIA GeForce 9400M图形核心的强劲实力，它在3D游戏中的表现也不错。在DirectX 9大作《使命召唤4》"The Bog"场景的游戏测试中，它能在1024×768分辨率、默认Normal画质下（关闭反锯齿），流畅地运行游戏，虽然光影、烟雾效果较多时帧率会有下降，但总体来看可玩性不受影响。而对于《穿越火线》、《反恐精英》、《魔兽争霸》等普通3D游戏来说，Giada N10在中等画质下的表现也是游刃有余的。

Giada N10

翔升电子
☎ 800-888-0123
¥ 2388元

图形核心 / GeForce 9400M
CPU / Atom N330 1.6GHz（双核四线程）
内存 / 1GB DDR2 800（上市后调整为2GB）
硬盘容量 / 250GB 5400rpm
视频输出 / HDMI + VGA
无线 / 802.11n无线网络

+ 节能、高清解码能力强、小巧
− 没有光纤接口、多声道输出需配功放

MC指数 8.2/10

项目	分数
外观	8
视频解码	9
音频解码	6
噪音控制	8
节能	10

高清播放性能测试表

片名	编码	分辨率	平均资源占用率
金刚	VC-1	1080p	9%
全民公敌	MPEG-2	1080p	11%
银河系漫游指南	H.264	1080p	10%
台北101焰火(40Mbps样片)	MPEG-2	1080p	17%
阿里山(80Mbps样片)	MPEG-2	1080p	35%
X战警	x.264	1920×816	3%

综述

我们拿到的这款Giada N10样机的内存容量为1GB。由于迷你机箱的拆卸可能会损坏外观，所以用户恐怕不太愿意自己加装内存升级。而且，GeForce 9400M图形核心会共享256MB系统内存作为显存，所以即使用户选择Windows XP操作系统，使用较大型程序时也会稍显不足。当我们将这一问题反映给厂家之后，翔升方面表示正式出货机型会将内存配置升级到2GB，用户选择时可以关注。

另一个问题是这款机型并没有提供5.1声道输出或S/PDIF输出接口。这会让用户体验多声道环绕音效成为一个难题。用户必须通过Giada N10自带的HDMI 1.3接口输出到带HDMI接口的次世代功放才能实现5.1环绕音效。对于希望体验环绕影院音效的用户来说，增加了一些难度和成本。

总体来说，尽管在音频输出方面稍有些遗憾，但Giada N10的售价却让人难以割舍。其官方报价仅为2388元（送有线迷你键鼠套装），与入门级电脑就在伯仲之间，和超便携电脑价格相仿！就家庭应用来说，这款低功耗的电脑既可以用在客厅，又可以用在书房，还和笔记本一样具备不错的移动性，而且功耗与噪音相当低，确实值得大家期待。

精彩高清轻松玩

HTPC小配件集体大放送

文/图 微型计算机评测室

作为高清玩家的你，十有八九已经搭建了一台HTPC，但怎样才能让HTPC具有更强的扩展能力、用起来更方便呢？

许多高清玩家在初次搭建HTPC时，往往只考虑到CPU、主板、硬盘、光驱、声卡和电源等传统配件的选择。然而在家里实际使用HTPC时，大家却发现了诸如硬盘容量不易扩充、联网和遥控不方便等问题。其实，市场上有很多适合HTPC使用的小配件，价格不贵，却很能解决问题。大家只要再花一点钱，就能让自己和家人使用HTPC更顺手、更舒心，何乐而不为呢！微型计算机评测室特意从市场上收集了十多种HTPC小配件，为大家提供提供选购建议。

扩展存储不发愁

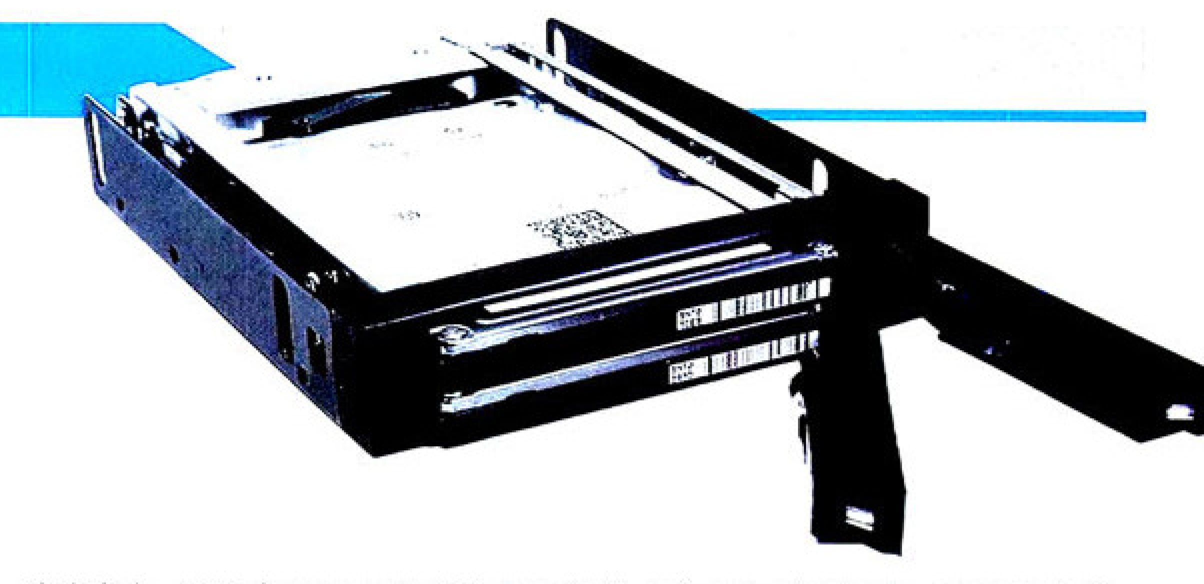
HTPC机箱往往不会太大，对于不少拥有数TB高清片源的玩家而言，机箱安装不了太多硬盘是最让他们头痛的问题。因此使用额外的扩展存储设备就成为了他们首选的方案，例如硬盘抽取盒、硬盘底座等。

温索尼克MRA258

类型：2.5英寸硬盘抽取盒

¥ 165元

- ＋ 做工扎实、热插拔
- － 没有安全锁



温索尼克MRA258把HTPC上的5.25英寸光驱位变成了支持热拔插的2.5英寸硬盘抽取盒，可以安装2块2.5英寸硬盘或SSD固态硬盘。与普通硬盘抽取盒不同的是，它采用了防刮伤专利设计的NSS SATA连接器，可承受硬盘五万次以上的热插拔；还采用硬盘快速插拔专利，可以免工具快速拆装硬盘。由于2.5英寸硬盘和SSD固态硬盘本身的发热量和震动就非常小，因此在MRA258上使用不必担心散热和噪音问题。从测试来看，经过温索尼克MRA258硬盘抽取盒的转接，硬盘仍然能保持较高的性能，希捷Momentus 5400.6 500GB硬盘插入MRA258之后，测得其平均传输速度为61.5MB/s，与原有性能的差距微乎其微。

Tt MAX 4

类型：3.5英寸硬盘抽取盒
¥ 260元

➕ 做工扎实、热插拔、安全锁
➖ 对硬盘螺丝有一定的要求



硬盘专用螺丝（平面螺帽）和普通螺丝（拱形螺帽）的对比

如果你的HTPC有空余的光驱位，不妨安装一个硬盘抽取盒，这样一来扩展存储容量、交换高清片源就很方便了。

Tt MAX 4硬盘抽取盒可以热插拔一块3.5英寸SATA硬盘，并且对硬盘容量没有限制。它采用安全锁和舱门开关二合一的设计，轻轻按下舱门开关，硬盘托架就会从硬盘抽取盒中弹出，抽取硬盘相当方便。但需要注意的是，硬盘托架的底部和硬盘抽取盒之间的间隙很小，因此从硬盘托架的底部给硬盘固定螺丝时，一定要使用专用的硬盘螺丝（平面螺帽）；如果使用普通螺丝（拱形螺帽），则会出现硬盘托架无法插入硬盘抽取盒的情况。Tt MAX 4的安全锁采用旋钮锁扣的方式，其目的并非防盗，而是防止在使用过程中用户不慎触碰舱门开关、弹出硬盘，导致数据丢失甚至硬盘损坏。

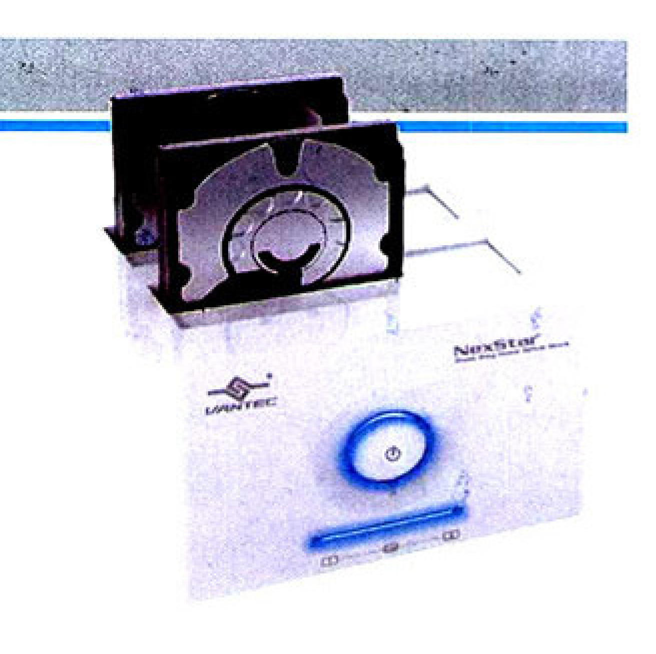
Tt MAX 4与普通硬盘抽取盒最大的不同，在于其优秀的做工和散热能力。它不但采用全铝合金结构，而且在底部还有一个8cm风扇向外排风，以加强散热能力。我们用WD Caviar Black 640GB（6400AAKS）硬盘对它进行了测试，其实际传输速度为90.4MB/s，随机访问时间为12.4ms，与硬盘直连主板SATA接口相比，几乎没有任何性能上的损失。通过全铝金属结构和风扇的散热，硬盘温度相比普通情况下降低了3℃左右，并且风扇噪音非常小，完全可以忽略不计。

凡达克NexStar NST-D200SU

类型：双硬盘底座
¥ 480元

➕ 做工精致、支持双硬盘和硬盘对拷功能
➖ 硬盘插入后容易松动

凡达克(VANTEC)是一家知名的台系外设厂商。这款凡达克NexStar NST-D200SU硬盘底座的最大特色是支持双硬盘，通吃3.5英寸和2.5英寸硬盘两种规格，并且最大支持1.5TB硬盘。体贴的是，硬盘槽一旁设计有长方形的退出键，卸载硬盘时比直接用手拔出更加轻松。对高清玩家来说更有用的是，它还支持插入的两块硬盘对拷数据，完全无需电脑操作，简单方便。非常适合高清玩家之间交流影片。它的性能也不错，USB和eSATA的实际传输速度分别为28MB/s和88MB/s左右。



硬盘保护箱

类型：硬盘保护箱
¥ 100元/5块装

➕ 方便携带和保存硬盘
➖ 做工一般

高清玩家拥有多块硬盘之后，如何保管就成为一个问题。这款硬盘保护箱具有多种规格，其中5块装硬盘保护箱的价格仅在100元左右，8块装、10块装型号的价格也在200元以内，内部防震防静电，外部具有锁扣设计以保护硬盘的安全，还有一个小提手方便用户携带。带上它，就是高清玩家发烧的象征。



Tt BlacX A

类型：硬盘底座

¥ 398元

➕ 热插拔、使用方便

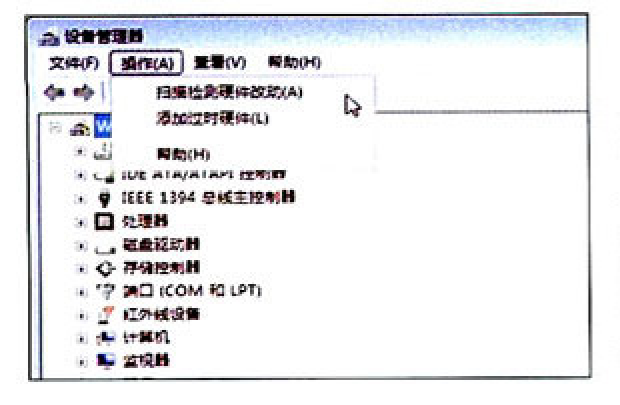
➖ 硬盘插入后容易松动、eSATA接口较松

高清玩家除了HTPC之外，往往还拥有多块硬盘，以便带硬盘到朋友家中进行交流，如果每块硬盘都配上外置硬盘盒显然浪费，有了硬盘底座就可以轮流使用这些硬盘了。

Tt BlacX A硬盘底座可以插入一块3.5英寸或2.5英寸硬盘，对硬盘容量没有限制。它的背部具有USB 2.0接口和eSATA接口，在使用时必须连接外置电源适配器。它有两个小设计值得称道，一是在硬盘底座的前方设计了一个硬盘退出键，按下该键就可以将硬盘从底座中弹出；二是在硬盘底座的底部设计有四个防滑脚垫。

当我们分别插入3.5英寸和2.5英寸硬盘时，发现硬盘比较容易松动，可能会造成连接不良的问题。Tt BlacX A附送了一个硬盘保护胶套，套入3.5英寸硬盘时，不但能固定硬盘，而且当硬盘不慎跌落时还有减震的作用，不过该胶套对2.5英寸硬盘就无能为力了。

我们用WD Caviar Black 640GB (6400AAKS) 硬盘对它进行了测试，以USB线连接时，其实际传输速度为32.4MB/s，随机访问时间12.8ms；以eSATA线连接时，其实际传输速度为87.5MB/s，随机访问时间12.5ms。总的来看Tt BlacX A的性能还是相当不错的，只是eSATA接口比较松，容易造成数据线滑落，当然，这也可能是个体差异。



解决找不到硬盘的问题

在使用硬盘抽取盒和硬盘底座的过程中MC评测工程师发现，插入硬盘时偶尔会出现操作系统没有任何反应，无法自动识别硬盘的情况。咨询厂商技术人员得知，这是主板BIOS在SATA设备识别上的设计问题，导致系统不会自动检测SATA设备的变动。如果遇到这种情况，用户可以在"计算机管理"、"设备管理器"中选择"扫描检测硬件改动"，一般来说热插拔的硬盘就会被找到。如果仍然无效，那么就只能重启电脑，这样就能找到硬盘了。

简化操控添乐趣

相信没有谁愿意在客厅操控HTPC时受到键鼠线缆的束缚，使用无线控制设备是高清玩家不二的选择。适用于HTPC的无线控制设备除了普通的无线键鼠之外，遥控器和集成鼠标功能的无线键盘使用更方便，更值得考虑。

iMON Knob

类型：红外遥控器

¥ 380元

➕ 支持音量调节、提供了比MCE更好用的iMEDIAN系统

➖ 红外信号易受阻挡、价格较高

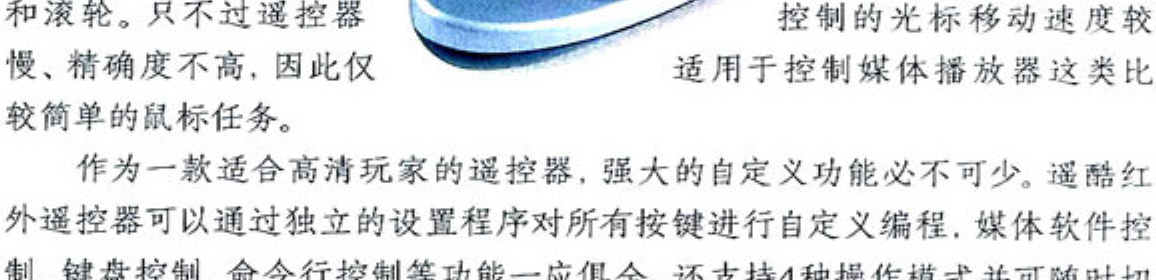
SoundGraph的iMON(爱民)系列遥控器在高清玩家中相当知名，而这款iMON Knob的特点在于将红外线接收器和旋钮式音量调节器结合在了一起，配上蓝色发光底座显得时尚前卫。iMON Knob与MCE、Power DVD、Powerpoint等Windows软件具有很好的兼容性，并且具有自定义按键功能，此外它还提供了类似MCE的独立系列iMEDIAN，在操作方便程度和功能上比MCE更胜一筹，非常适合高清玩家与家人朋友一起看电影、听音乐、看照片和新闻等。它的不足之处在于红外信号易受阻挡。



遥酷红外遥控器

类型：红外遥控器
￥68元(标准版)/120元(开机版)

- 支持MCE和自定义功能、模拟鼠标功能
- 按键标识为英文、红外信号易受阻挡



遥酷(YAOCOO)红外遥控器是一款支持MCE系统的产品，它有白色(银狐版)和黑色(黑媚版)两种版本，价格相同。

先将USB红外接收器插入电脑，然后就可以使用遥酷红外遥控器。在遥控器与接收器距离较近的情况下，系统对遥控器按键的响应相当迅速，几乎感觉不到延迟，直到距离达到5米开外，延时的感觉才会逐渐明显。玩家在使用时需要注意的是，由于采用红外技术，红外信号容易受到障碍物阻挡，所以应该尽量避免遥控器和接收器之间存在任何障碍物。

较有特色的是，遥酷红外遥控器还具有鼠标遥控功能。按下遥控器上的“Mouse”键后，再按上下左右方向就能移动鼠标，甚至还能模拟控制鼠标的左键、中键、右键和滚轮。只不过遥控器控制的光标移动速度较慢、精确度不高，因此仅适用于控制媒体播放器这类比较简单的鼠标任务。

作为一款适合高清玩家的遥控器，强大的自定义功能必不可少。遥酷红外遥控器可以通过独立的设置程序对所有按键进行自定义编程，媒体软件控制、键盘控制、命令行控制等功能一应俱全，还支持4种操作模式并可随时切换，为玩家提供了很大的DIY空间。总的来说，遥酷红外遥控器是一款编程功能强大而复杂的操控利器，适合高级玩家使用。

此外，遥酷红外遥控器还提供了开机版，相比标准版多了一个遥控开机控件。按照说明书将它与主板相连，再把它的信号接收器引出到机箱外部，就可以用遥控器打开HTPC了。

雷柏2900·Touch

类型：2.4GHz无线键盘
￥498元

- 键鼠一体操控便捷、传输距离远
- 按键手感一般、锂电池容量较小



HTPC的传统操作模式是使用一套无线键鼠套装，但高清玩家发现坐在沙发上使用鼠标并不方便，因此集成鼠标功能的无线键盘就受到了玩家的青睐。

雷柏2900·Touch是一款带触控板的2.4GHz无线键盘，它采用了超薄设计，尺寸仅有传统键盘的2/3、最厚处仅6mm，可以很轻松地拿在手上操控。对于经常使用笔记本电脑的玩家而言，雷柏2900·Touch的触控板很容易上手，只是其面积稍微有些小，在高分辨率桌面上使用时光标的移动速度偏慢。这款键盘采用低键帽、剪刀脚架构，比不少笔记本电脑键盘的键程还要短。按键的手感偏硬，但回弹速度较快，反应迅速。并且由于键盘面积和按键间距较小，双手敲击按键时键盘空间会显得比较狭窄，偶尔还会出现误操作。因此我们建议采用单手操控按键，而另一只手则操控触控板，部分玩家可能需要一段时间才能适应这款键盘。

在普通客厅环境下，采用2.4GHz无线技术的雷柏2900·Touch使用起来很顺畅，没有出现信号停顿或是受干扰的现象。经测试它的有效传输距离甚至达到15米，而且在20米左右的距离依旧能接受到信号，满足长距离的HTPC应用是绰绰有余的。在电池续航时间方面，雷柏2900·Touch在常规HTPC应用时大约可以使用两周，稍嫌短了一些，好在它的电池充电速度也很快，4个小时左右即可充满。

扩展应用助体验

通常HTPC的外置接口都不够丰富，而高清玩家在实际应用中又常常用到eSATA接口的移动硬盘、DC和DV等设备，如果给HTPC加上扩展接口的设备，问题就迎刃而解了。

银欣FP35B

类型：前置多功能面板
¥ 280元

➕ 支持SDHC、eSATA和USB，提供+12V和+5V供电
➖ 供电接口不兼容2.5英寸移动硬盘

银欣FP35B是一款功能相当强悍的前置多功能面板，不但集成了全功能读卡器，支持包括SDHC在内的数十种存储卡，提供了USB 2.0接口、eSATA接口和HD Audio接口。更为独特的是，它还整合了一个+12V和一个+5V的供电接口，通过附送的DC电源线可以直接给3.5英寸外置移动硬盘供电，当朋友携带外置移动硬盘来交流影片时就无需带上笨重的AC电源适配器了。

在安装时，我们需要先把它的USB线、SATA线、音频线和4pin电源线与主机相连，其中4pin电源线的线长较短，在某些主机中可能需要通过额外的转接线进行连接。银欣FP35B附送的DC电源线上标明了+12V和+5V接头，将它插入银欣FP35B对应的供电接口，就能给外置移动硬盘供电。令人遗憾的是，该DC电源线提供的三根供电接头都匹配的是3.5英寸硬盘盒，与2.5英寸移动硬盘不兼容。

银欣FP35B的性能相当不错，用eSATA方式外接WD Caviar Black 640GB（6400AAKS）硬盘时，实际传输速度为88.2MB/s，随机访问时间为12.5ms；用USB方式外接移动硬盘时，实际传输速度也达到了32.6MB/s，随机访问时间为12.7ms。

SATA转eSATA扩展卡

类型：扩展卡
¥ 20元

➕ 提供eSATA接口
➖ 性能一般

许多HTPC都提供了USB 2.0接口，但用USB数据线在电脑和外置移动硬盘之间传输高清文件的速度还是偏慢。其实，玩家只要在HTPC上加装一块SATA转eSATA扩展卡，再使用具有eSATA接口的外置移动硬盘就能实现高速传输高清文件。这种SATA转eSATA扩展卡仅售20元左右，可以把主板的SATA接口和4Pin供电接口转换为外置eSATA和供电接口。其eSATA接口的实际传输速度在50MB/s左右，虽然性能并不算出色，但仍然物有所值。



无线方案更省心

由于装修的原因，许多高清玩家的家里没有给HTPC预留网络接口，此时给HTPC安装一块无线网卡无疑是最简单高效的选择。

腾达W302U

类型：802.11n无线网卡
¥ 120元

➕ 主流无线传输速度、附带USB底座
➖ 无法控制40MHz带宽的开关

腾达W302U无线网卡采用USB 2.0接口，内置双天线，支持IEEE 802.11n Draft 2.0标准，最大理论无线传输速度达到300Mbps。

我们使用后发现，W302U的配置软件相当友善，不但可以显示连接状态、无线网络、无线加密等功能，还可以帮助用户快速接入无线网络，使用起来简单明了。但W302U的高级配置选项中没有提供带宽调节功能，无法打开“40MHz”带宽，因此接入802.11n无线网络后显示的连接速度仅为“135Mbps”。好在我们可以将它的“帧突发”功能打开，提高无线传输速度。



搭配腾达W302R无线路由器时，W302U无线网卡的实际传输速度达到了92Mbps，属于802.11n主流性能，在线传输1080p高清视频也毫无问题。当然，受制于内置天线，W302U无线网卡的信号强度不高，但好在它附带有一个USB延长线底座，我们可以用它来调整W302U的放置地点，以获得更好的无线信号和散热环境。

TP-Link WN851N

类型：802.11n无线网卡

¥200元

+ 无线传输速度一流、可更换天线
- 无法控制40MHz带宽和帧突发的开关

如果高清玩家嫌USB无线网卡暴露在外不够美观，不妨在HTPC中使用内置无线网卡，前提是主板上具有PCI插槽。

TP-Link WN851N是一款双天线内置PCI无线网卡，做工不错。它的配置软件没有提供连接向导软件，新用户使用起来会比较困难。虽然它提供了QSS软件，可以方便无线网卡接入具有WPS一键加密功能的无线网络，但WPS的普及率一般，实用性有限。

在TP-Link WN851N的高级配置属性中，用户无法控制40MHz带宽和帧突发功能，但从使用情况来看这两项功能应是默认开启的。在测试中，这款无线网卡的性能令人相当满意。与TP-Link WR841N无线路由器相连时，该网卡的实际传输速度高达132Mbps，性能相当强悍，属于当前802.11n无线设备的一流水准。

而与USB无线网卡相比，虽然PCI无线网卡的安装位置固定，但可以更换天线，用户可以自行更换6dBi以上的高增益天线，增强信号覆盖范围和穿墙能力，来弥补安装位置固定的缺憾。

方便布线解烦忧

HDMI布线也常常是困扰高清玩家的一大问题，市场上也有不少小配件可以帮上忙。

HDMI(母)-HDMI(母)转接头

类型：HDMI转接头

¥48元

+ 传导性能好
- 价格稍高

在家里给HTPC布线时，许多玩家都会遇到HDMI线缆不够长的难题，此时只要一个小小的HDMI转接头就可以解决大问题。



HDMI(母)-HDMI(母)转接头就是一个HDMI信号中继器，用于连接2条HDMI线以实现线缆的延长。这款标识为台湾富士FU-2的转换头虽然价格比普通转接头高，但它采用了24K镀金接插件、双层版平衡连接方案和内部镀银线连接，可以保证良好的传导性能。需要注意的是，HDMI线的总长度不要超过15米，否则信号衰减会比较严重。

开博尔HDMI一进二出矩阵器

类型：HDMI矩阵器/切换器/分配器

¥280元

+ 支持HDMI 1.3版规范、性能稳定
- 价格稍高

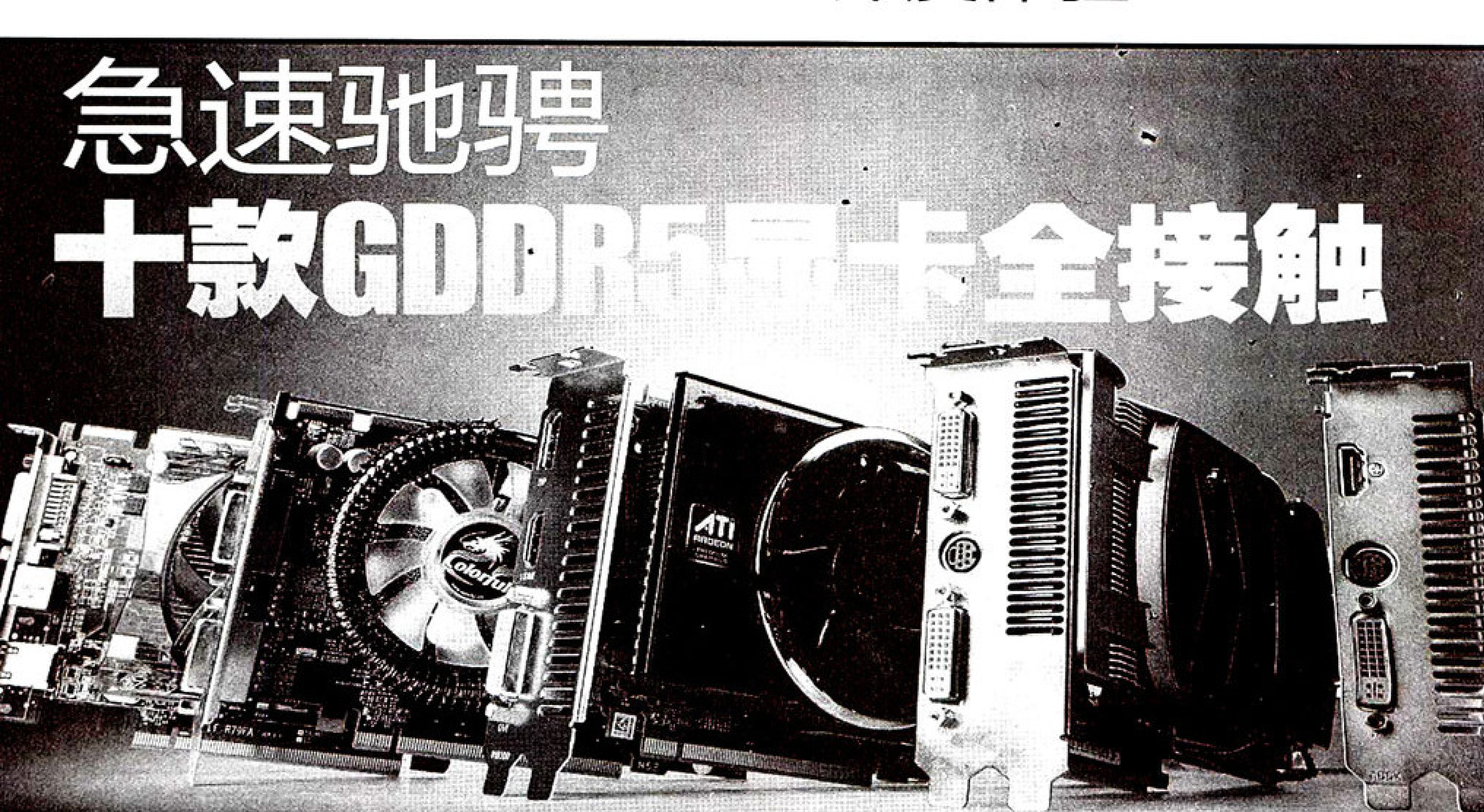
随着高清设备不断增多，玩家常常会遇到输出设备的HDMI接口多于或少于显示设备的HDMI接口的情况，无法做到一一对应。开博尔以一进二出HDMI矩阵器支持HDMI 1.3版规范，可以同时连接两台不同的高清显示设备，通过遥控器在信号源之间进行切换，这样就解决了信号源或显示设备的HDMI接口不足的问题（例如大多数平板电视只有2~3个HDMI接口，有了矩阵器就可以连接更多的高清设备，或输出到更多的显示设备商）。市场上矩阵器的多入多出类型还有很多种，玩家可根据自家情况进行选择。



写在最后

可以看到，这些HTPC小配件的价格并不贵，却能解决很多困扰高清玩家的大问题。而且我们介绍每一种小配件还有多种品牌和型号可供选择，这里仅仅是起到抛砖引玉的作用。高清玩家在使用HTPC的过程中，也许还会遇到更多的新应用、新问题，但只要你愿意DIY，总能在市场上找到相应的小配件来解决问题。对于高清玩家来说，把HTPC用得更轻松，玩得更精彩不就是一种享受吗？

急速驰骋 十款GDDR5显卡全接触



如今，很多厂商都热衷以“具备高速GDDR5显存”为卖点来宣传产品。那么GDDR5显存真的能显著提升显卡的性能吗？和主流的GDDR3显存相比，GDDR5显存又有何特点？微型计算机搜集了十款有代表性的GDDR5显卡，我们将通过测试给大家一个满意的答案。

文/图 望穿秋水

如果说过去采用GDDR5显存的显卡还屈指可数的话，那么如今采用GDDR5显存的显卡已经呈现遍地开花的局面——从AMD最高端的双核心旗舰Radeon HD 4870X2，到主流的高端型号Radeon HD 4870，再到新近上市的中高端显卡Radeon HD 4860，甚至主流的Radeon HD 4750都采用了GDDR5显存。下面我们就带大家一起来认识GDDR5显存。

一起来认识GDDR5显存

频率是存储器最为显著的特征。目前GDDR3的数据传输频率最高可以达到2600MHz，相比之下，目前GDDR5可以达到5000MHz。不过这依旧不是终点，GDDR5最高数据传输频率将达到6000MHz。和之前几代GDDR显存一样，GDDR5也是建立在多倍数据预取技术上的产品。根据显存发展的历史来看，GDDR1显存采用2bit数据预取技术，GDDR2、GDDR3和GDDR4都采用了4bit数据预取技术，GDDR5正是新一代8bit数据取技术的产物，达到了令人惊异的高性能。

优秀的双总线设计——高速传输无忧

相比GDDR3采用的4bit预取数据而言，GDDR5的优势在于将预取数据增加到了8bit，因此GDDR5就能够在同样的物理时钟频率下达到更高的数据传输速度。不仅如此，GDDR5显存采用了双数据总线，能够同时在数据总线的上升和下降阶段传输数据。同时，每条总线都独立配备了完整的DBI，可以独立传输、校验数据，是完整的双总线规格。以往单数据总线的GDDR2、GDDR3等显存标称频率是等效工作频率的1/2（比如标称频率为900MHz的GDDR3显存，等效工作频率为1800MHz），而GDDR5显存由于双总线技术的存在，每条总线都可以在上升和下降阶段传输数据，因此标称频率是等效工作频率的1/4。以4000MHz等效工作频率的

GDDR5显存为例，它的标称频率为1000MHz。由于采用了8bit的预取技术，因此它的实际物理运行频率为125MHz。

GDDR显存几种频率的差别

物理运行频率：是指GDDR显存实际运行的物理频率，这个频率可以在主板上用仪器实际测得。在通常的使用中，物理运行频率是极少被提及的。

标称频率：由于采用了多倍预取技术，因此GDDR显存的标称频率远远高于物理运行频率。以GDDR3为例，它采用4bit预取，因此物理运行频率为250MHz的GDDR3显存，标称频率就为1000MHz。在GPU-Z、Rivatuner等软件的截图中，看到的显存频率就是标称频率。

等效工作频率：等效工作频率是GDDR显存衡量实际传输数据能力的频率。一般GDDR2、GDDR3、GDDR4等单总线显存的等效工作频率是标称频率的2倍。而GDDR5采用了双总线技术，因此等效工作频率是标称频率的4倍。我们经常看到厂商和大部分媒体宣传的显存频率实际就是等效工作频率，这也是大家使用最广泛、认知度最高的GDDR显存频率。另外，等效工作频率可以直接和显存位宽相乘进行计算。比如等效工作频率为2000MHz的GDDR3显存，如果显存的位宽为128bit，那么总显存带宽就是2000MHz×128bit÷8=32GB/s。

稳定+节能，其实很简单——Data eye optimization数据核心优化

对于数据的优化是存储器最为重要的方面，GDDR5重点采用了四项技术来保证数据的稳定性和安全性。Data/address bit inversion，即数据/地址位反演是指在传输过程中，数据或者地址位内的信息被按照一定的规则做了反演处理。数据/地址位反演技术的作用在于有效地改善了噪音对数据信号的影响，保证了数据在传输和存储过程中的稳定性。不难看出，数据/地址位反演技术是GDDR5在传输中最重要的处理技术，也是降低功耗和提高数据稳定性的首要法宝。

除了数据/地址位反演技术外，三项动态调节技术：adjustable driver strengths、adjustable voltages和adjustable terminations也是GDDR5数据核心优化的重要组成部分。它们分别针对驱动器、电压和终止装置进行自动调节。在传统的显存数据传输过程中，由于显存并行传输的特性，对线长和外界干扰有着严格的规定。因此我们常常在显存周围看到大量的密密麻麻的终结电阻（减少反射损耗）等元件，显卡不得不在显存周围采用蛇形走线来尽可能做到信号线等长。但在GDDR5上这些严格的要求被弱化了，GDDR5自带的调节系统可以在一定范围内保证数据信号在高速运行时不出错，甚至信号线都可以不用严格等长。除了更宽松的信号传输空间外，GDDR5对电压和温度的动态调节和实时监控，也使得整个信号在传输过程中的安全性更高。另外，工程人员可以在BIOS中写入设定好的调整信息，避免在PCB已经正式出样（layout）之后由于信号稳定性问题导致返工。

安全+自由，放心传数据——Adaptive interface timing时钟自适应技术

信号线和时钟稳定性是高速显存设计中最重要的部分。GDDR5显存拥有多达5条需要校准的时钟信号，分别是Clock、Command Clock、ADDR、Write Clock、DATA Clock时钟信号。在高速运行的情况下（诸如高达2GHz），任何一点微小的差距都会带来整个系统的数据错误、崩溃。因此，GDDR5在时序自动校准、自适应技术上已经有了一套非常完整的方案，能够带来非常高的数据运行效率。

首先，GDDR5会要求地址时钟和总线时钟（ADDR和CK#）进行对照并对齐。实际上这是在进行一次芯片的初始化，在此阶段控制器可以找到最佳的相位设置。接下来就需要校准Write Clock（WCK）和基准Clock（CK#）之

如何识别GDDR5显存

目前已经上市的GDDR5显存拥有两种速度规格和两种容量规格，可选择余地并不多。以市场常见的奇梦达GDDR5显存为例，分为-40X和-50X两种，分别对应4.0Gbps和5.0Gbps的传输速率，即理论上它们的等效工作频率为4000MHz和5000MHz。尚未上市的现代和三星GDDR5显存分类则更细，拥有3500MHz、4000MHz、4500MHz和5000MHz等多种频率规格。

Data Sheet / Product Type list

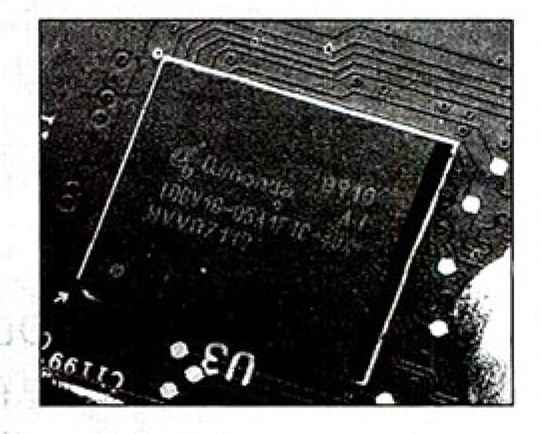
1Gb

Product Type	Description	Package	Order Info
IDGV1G-05A1F1C-50X	DDR5-1250, 1.5V, 32Mx32	PG-TFBGA-170-150	in production
IDGV1G-05A1F1C-40X	DDR5-1000, 1.5V, 32Mx32	PG-TFBGA-170-150	in production

512Mb

Product Type	Description	Package	Order Info
IDGV51-05A1F1C-50X	DDR5-1250, 1.5V, 16Mx32	PG-TFBGA-170-53	in production
IDGV51-05A1F1C-40X	DDR5-1000, 1.5V, 16Mx32	PG-TFBGA-170-53	in production

奇梦达GDDR5显存规格列表



编号为奇梦达IDGV51-05A1F1C-40X的GDDR5显存

间的数据，这个过程被称为“WCK-to-CK”。在这个过程中，控制器可以找出WCK和CK#之间相位的差距，是“早”还是“迟”，然后为每一个DRAM给出相应的调节数据。最后，控制器会调整数据总线（DATA和WCK）。由于数据总线DATA的频率是WCK写入时钟的2倍，因此每次校准会涉及到两个字节。GDDR5的这种校准方法，使得整个数据线环环相扣，降低了由于时钟不同步带来的数据错误或系统延迟，也在很大程度上降低了PCB设计的难度。由于有内部校准机制的存在，工程师们在PCB布线的一致性方面就有了更宽松的空间，这让整个PCB的布线更为自由和宽松。

GDDR5的折叠模式

大多数的单颗GDDR显存位宽均为32bit，GPU如果是128bit的显存位宽，就需要4颗显存就可以使位宽相互匹配。但如果显卡要使用8颗显存形成更大容量的话，就需要相应的GPU显存控制器支持双BANK读写才可完成，灵活度不够高。而GDDR5显存内置双数据总线，32bit的显存可以轻松拆分为16bit颗粒使用，不需要GPU的额外支持也可以使显存容量翻倍。这种设计简化了GPU的显存控制器，增加了用户选择的自由度。

另外，更为自由的数据预取技术也让GDDR5在图形应用中充满了优势。在图形计算中存在大量密集而微小的数据，这些数据甚至会小于GDDR5每次预取的最低数据。如果采用固定的预取值的设计方法，即每次无论数据大小（甚至使用空位）都一定要完全占据传输总线，无疑会耗费很多能量。因此，GDDR5允许小于预取数量的数据传输，即采用低预取方式。这种灵活的设计，让GDDR5在传输大量小数据量运作时，功耗有明显的降低。

纠错+校验，完美保传输——Error compensation误差补偿技术

由于电磁环境或者传输中温度、电压等复杂因素的影响，显存在数据传输和存储过程中可能会产生少量的错误——一个简单的显存数据错误除了导致渲染失败以外，还可能导致显卡彻底失去响应、蓝屏和系统崩溃等严重问题。因此对错误数据的校验和补偿，成为GDDR5瞄准的又一个重要目标。

GDDR5的数据校验采用了CRC（Cycle Redundancy Check循环冗余校验）方式。CRC校验是建立在GDDR5的DATA I/O和DBI的基础上，如果出现错误，则触发数据传输总线，然后快速重新读取数据，或者利用如Data Mask（数据掩蔽）等功能修改数据并重新传输。这种校验方式的优势在于能够100%检测出所有单、双数据误差。

Data Mask（数据掩蔽）是这样一项技术：GDDR5显存在每次读写数据时，并不是改写所有的数据，大部分数据都不需要修改。因此GDDR5利用地址总线对一部分数据进行掩蔽，在下一次数据读写到来时，仅仅对没有掩蔽的数据进行更改。这样就能在最快 的时间内完成数据读写。

究竟有多快——GDDR5显存性能测试

为了进一步验证GDDR5显存究竟能为显卡带来多大的性能提升，我们将通过测试得出结论。由于Radeon HD 4870和Radeon HD 4850采用的都是RV770核心，在诸如流处理器、纹理单元等主要硬件规格上都是一致的。它们的主要区别是核心频率和搭载的显存类型——Radeon HD 4870的核心频率更高，搭载GDDR5显存，显存频率也很高；而Radeon HD 4850的核心频率较低，搭载GDDR3显存，显存频率也较低。因此我们利用第三方软件统一将Radeon HD 4870和Radeon HD 4850的核心频率调到一致，以便通过游戏测试来检验GDDR5显存究竟能帮助Radeon HD 4870提升多少性能。具体的领先幅度可以通过Radeon HD 4870领先Radeon HD 4850的百分比得出。此时，Radeon HD 4870和Radeon HD 4850不同之处就是显存频率和显存带宽，前者的显存带宽为3600MHz×256bit÷8=115.2GB/s，后者的显存带宽为1986MHz×256bit÷8=63.5GB/s，几乎相差一倍。为了不使CPU成为测试瓶颈，我们使用英特尔Core i7 920平台。具体测试软件使用3DMarkVantage以及主流的3D游戏。

领先幅度达到10%左右

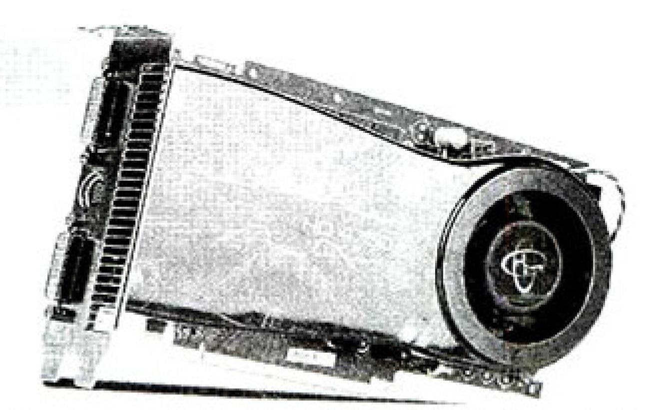
从测试来看，搭载了GDDR5显存的Radeon HD 4870的3D性能在3DMarkVantage的测试中领先Radeon HD 4850 8%左右，而在孤岛危机等游戏的测试中，领先幅度更是达到了10%以上。值得一提的是，在高分辨率、开启了全屏抗锯齿后，Radeon HD 4870的高显存带宽优势进一步发挥了作用，3D性能领先Radeon HD 4850 15%以上。这也进一步说明了显存带宽在高分辨率、开启全屏抗锯齿后的重要性。

采用GDDR3和GDDR5的同核心显卡测试对比

	Radeon HD 4870 512MB(625MHz /3600MHz)	Radeon HD 4850 512MB (625MHz /1986MHz)
3DMarkVantage Performance	P8672	P8051
《孤岛惊魂》		
1920×1080 Ultra	41	38
1920×1080 Ultra 4AA	29	25
《孤岛危机》		
1680×1050 High	37	34
1680×1050 High 4AA	26	24
《汤姆克兰西之鹰击长空》		
1920×1080 Ultra	47	43
1920×1080 Ultra 4AA	40	36
《冲突世界》		
1920×1080 Ultra	48	45
1920×1080 Ultra 4AA	41	35

十款市售GDDR5显卡一览

景钛HD 4750



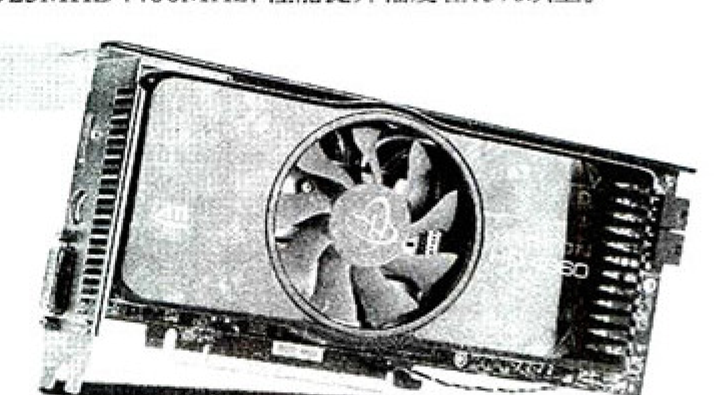
待机温度	41℃
满载温度	52℃
超频后的频率	925MHz/4400MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3200MHz
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit
接口类型	双DVI

➕ 超频能力和静音效果出色
➖ 用料一般
¥ 699元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P6840

景钛HD 4750采用2相核心供电、1相显存供电的分离式供电设计，每相核心供电搭配了2个英飞凌的低阻抗MOSFET。该卡的PCB上存在空焊的情况，很明显该卡使用了更高级别显卡的PCB，并做了优化，去掉了部分元器件。景钛HD 4750使用了侧吹式的公版散热器，噪音非常低，GPU的待机温度和满载温度也只有41℃和52℃。值得一提的是，该卡的超频性能非常出色，我们成功将其超频至925MHz/4400MHz，性能提升幅度在15%以上。

景钛HD 4860



待机温度	47℃
满载温度	68℃
超频后的频率	710MHz/3040MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3000Hz
显存类型	GDDR5/512MB/256-bit
接口类型	DVI+HDMI

➕ 静音效果出色
➖ BIOS有超频限制
¥ 799元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P8436

景钛HD 4860采用了4+1相核心与显存分别供电的设计，每相核心供电搭配了3个“一上两下”的MOSFET。由于采用的是55nm制程工艺，因此该卡使用了4热管、直吹式的散热器，GPU的待机温度和满载温度分别为47℃和68℃，温度控制得不错。并且散热器风扇的默认转速只有34%，静音效果很好。另外该卡的BIOS设定了超频上限，如果仅使用驱动控制面板调节的话，只能超频至710MHz/3040MHz。而目前Radeon HD 4860尚未被Rivatuner等软件识别，无法通过第三方软件进行超频，因此在这种情况下该卡的超频幅度有限——这并不代表该卡的超频极限。

双敏无极HD4860 DDR5 V1024小牛版

待机温度	44℃
满载温度	64℃
超频后的频率	830MHz/4400MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3600MHz
显存类型	GDDR5/512MB/256-bit
接口类型	DVI+VGA+HDMI

➕ 性价比和3D性能较高，散热能力较好。
➖ 附件较少
¥ 799元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P8966

最近，双敏频繁推出基于AMD图形芯片的新品，无极HD4860 DDR5 V1024小牛版（以下简称“无极HD4860”）就是一款搭载了GDDR5显存的新品显卡。无极HD4860采用非公版设计，具备3+1相分离式供电设计，每相核心供电搭配了4个MOSFET，属于较好的供电方案。无极HD4860的接口为DVI+VGA+HDMI，设计比较丰富，针对了不同的用户需求。由于预设显存频率高于同类型产品，因此该卡的默认3D性能较好。同时，还可以将它超频至830MHz/4400MHz，性能提升比较明显。

双敏无极HD4750 DDR5 V1024小牛版



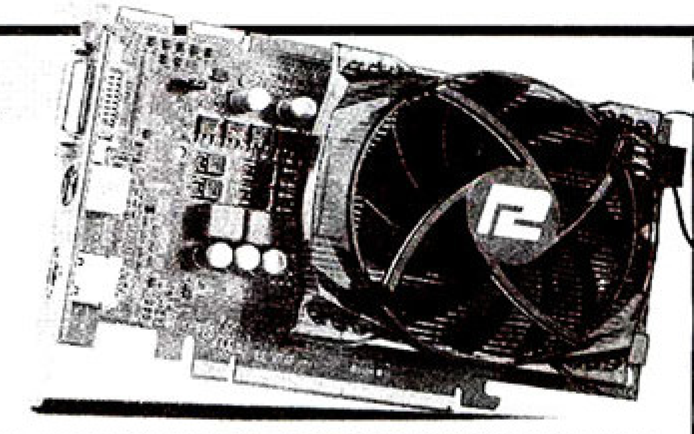
待机温度	42℃
满载温度	54℃
超频后的频率	830MHz/4000MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3200MHz
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit
接口类型	双DVI+HDMI

➕ 功耗控制出色，GPU发热量低，静音效果不错。
➖ 超频能力较差
¥ 699元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P6808

双敏无极HD4750 DDR5 V1024小牛版（以下简称“无极HD4750”）采用3+1相核心与显存分别供电的设计，每相核心供电搭配3个MOSFET，核心频率与显存频率分别为750MHz和3200MHz。该卡依旧采用了奇梦达IDGV51-05A1F1C-40X显存，显存数量为8颗，组成512MB/128-bit规格。尽管没有采用热管散热器，但得益于40nm制程工艺，该卡的GPU发热量很低，GPU待机温度和满载温度只有42℃和54℃。而且散热器的默认转速只有全速的32%，静音效果很好。

迪兰恒进HD4750 星钻512M



待机温度	35°C
满载温度	48°C
超频后的频率	880MHz/4400MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3200MHz
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit
接口类型	DVI+HDMI

➕静音效果和超频能力较好

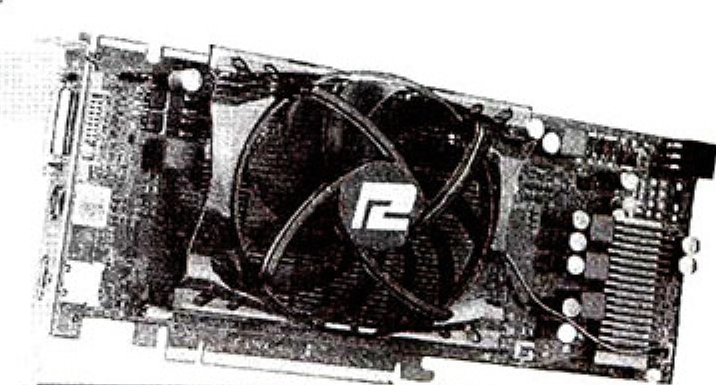
➖产品附件不够丰富

¥ 699元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P6828

作为核心AIB，迪兰恒进也在第一时间推出了名为HD4750 星钻512M、针对国内用户的Radeon HD 4750显卡。HD4750 星钻512M采用了3+1相分离式供电设计，使用了全封闭电感+英飞凌低阻抗MOSFET+日本化工固态电容，进一步保障了稳定性。相比其它显卡使用3个甚至更多的接口，该卡只具备DVI+HDMI接口，这避免了接口过多、容易"打架"的情况发生。该卡散热器的风扇尺寸达到了9cm，默认转速也只有全速的37%，静音效果很好。该卡的超频能力也不容小觑，我们将它超频至880MHz/4400MHz，性能有明显的提升。

迪兰恒进HD4860 星钻512M



待机温度	45°C
满载温度	68°C
超频后的频率	710MHz/3040MHz
核心频率	700MHz
显存频率	3000MHz
显存类型	GDDR5/512MB/256-bit
接口类型	DVI+HDMI

➕使用高规格的PCB，用料较好，静音效果优秀，性价比高。

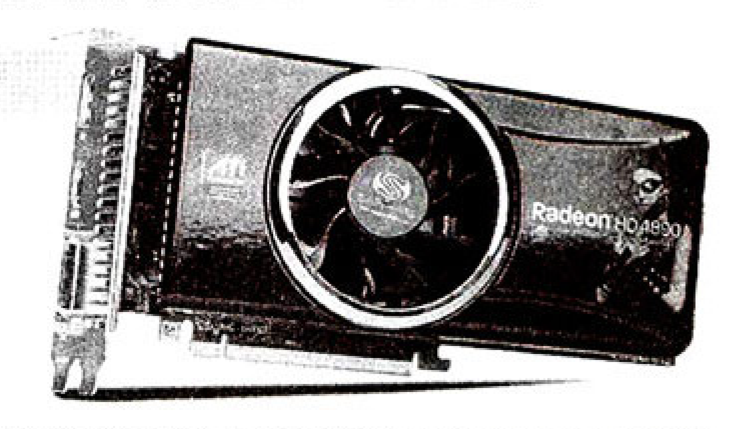
➖BIOS有超频限制

¥ 799元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P8159

迪兰恒进HD4860 星钻512M（以下简称"HD4860"）使用了迪兰恒进HD4890 星钻512M的PCB，并在PCB上做了一定简化——主要省略了一个外接6Pin接口和一相核心供电，并使用了非热管散热器，因此性价比很高。HD4860采用了3+2相核心与显存分别供电的设计，并搭配日本化工固态电容+三洋SEPC电容。此外，该卡核心供电部分的MOSFET还使用了金黄色的铝制散热鳍片，在提升稳定性的同时还颇显美观。非热管散热器的散热能力并不差，该卡的GPU满载温度只有68℃，而且散热器的噪音很低。该卡的BIOS也锁定了超频上限，只能超频至710MHz/3040MHz。

蓝宝石HD4890 1GB GDDR5 白金版



待机温度	53°C
满载温度	72°C
超频后的频率	950MHz/4000MHz
核心频率	850MHz
显存频率	3900Hz
显存类型	GDDR5/1GB/256-bit
接口类型	DVI+HDMI+DisplayPort

➕供电设计较出色，使用了DisplayPort接口。

➖如果使用全封闭电感会更好

¥ 1499元

3DMarkVantage High
基准测试得分：H6944

蓝宝石HD4890 1GB GDDR5白金版（以下简称"HD4890"）采用5+2相核心与显存分别供电的设计，每相供电搭配了2个MOSFET。稍感遗憾的是，该卡为了控制成本，全部使用的是半封闭电感。散热方面，该卡使用了四热管的直吹式散热器，散热器几乎将将整个PCB覆盖，可以有效照顾GPU之外的电路散热。8cm的PWM风扇丝毫不显吵闹，静音效果很出色。虽然核心频率已经高达850MHz，但我们仍然将该卡的核心频率提升至950MHz，超频性能不错。值得一提的是，该卡使用了DisplayPort接口，方便了具有DisplayPort接口设备的用户，这种设计在同类产品中并不多见。

蓝宝石HD4750白金版



待机温度	34°C
满载温度	57°C
超频后的频率	900MHz/3440MHz
核心频率	750MHz
显存频率	3200Hz
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit
接口类型	DVI+HDMI+VGA

➕核心超频能力较强，静音效果不错。

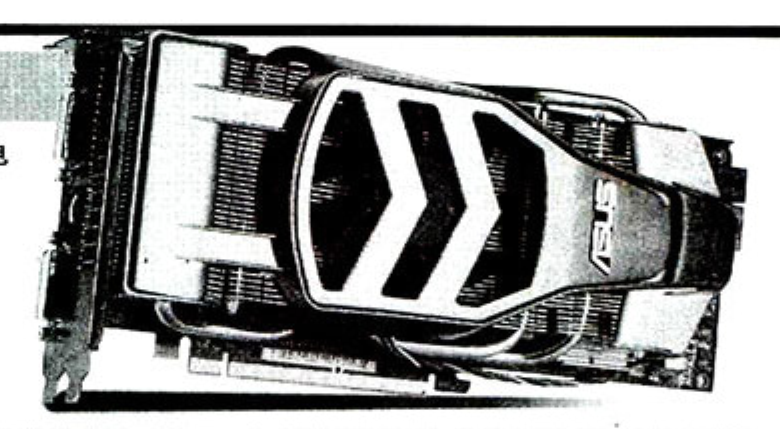
➖显存超频幅度有限

¥ 699元

3DMarkVantage Performance
基准测试得分：P6823

和其它Radeon HD 4750一样，蓝宝石HD4750白金版使用的也是非热管散热器。不过40nm制程工艺显著降低了GPU发热量，该卡的满载温度也只有57℃。HD4750白金版采用3+1相供电设计，搭配英飞凌MOSFET，能较好地保证显卡的稳定。从不同用户的需求出发，HD4750白金版具备了DVI+VGA+HDMI。该卡的核心超频能力不错，我们将其它的核心频率超频至900MHz，并通过稳定性测试。不过该卡的显存超频幅度有限，一旦超过3440MHz，就会立刻花屏。

华硕EAH4890 FML



待机温度	41°C
满载温度	63°C
超频后的频率	975MHz/4800MHz
核心频率	900MHz
显存频率	4000Hz
显存类型	GDDR5/1GB/256-bit
接口类型	双DVI

➕ 使用Formula散热器和Super ML电容，用料豪华，超频能力不错。

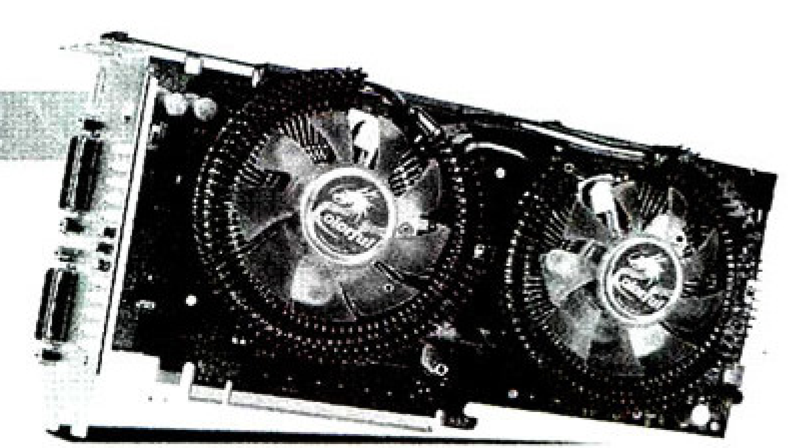
➖ 价格较高

¥ 1999元

3DMarkVantage High 基准测试得分：H7288

华硕EAH4890 FML是华硕Formula系列显卡中的高端型号，特点是用料豪华，散热能力出色。Formula系列显卡最大的特点是采用了仿赛车造型设计而成的Formula散热器。Formula散热器遵循了空气动力学的原理，可以及时将风量吹向GPU以外的部分，例如显存和供电部分。该散热器还具备防尘设计，延长了使用寿命。该卡使用了Radeon HD 4890公版的数字供电方案，并在PCB背部安置了一颗Super ML电容，提升了稳定性。由于3热管的Formula散热器的散热性能很好，因此GPU满载温度只有63℃，这个成绩对Radeon HD 4890来说比较难得。该卡的默认频率已经达到900MHz/4000MHz，但仍然可以被超频至975MHz/4800MHz，还有一定的超频空间。

七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F



待机温度	42°C
满载温度	64°C
超频后的频率	940MHz/4800MHz
核心频率	850MHz
显存频率	4000Hz
显存类型	GDDR5/1GB/256-bit
接口类型	双DVI+HDMI

➕ SPT镀银工艺、做工出色。

➖ 加压后超频能力没有显著提高

¥ 1499元

3DMarkVantage High 基准测试得分：H7108

采用SPT超标量镀银工艺是七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F最大的特点之一，这也是七彩虹首度将SPT超标量镀银工艺引入到AMD显卡上，好处是可以进一步提升显卡的稳定性。该卡使用了iGame260/275显卡的PCB，并做了一定优化，具备6+1相分离式供电设计，是很优秀的非公版Radeon HD 4890供电方案。此外，该卡还针对核心和显存设计了GVC/VVC增压开关，玩家可以分别对核心和显存增压进行超频。在增压状态下，我们将该卡超频至940MHz/4800MHz，性能提升较明显。由于使用的是3热管、双风扇设计，因此GPU的满载温度只有64℃。

总结：GDDR5显存或将成为主流

和GDDR3显存相比，GDDR5显存在数据传输频率以及带宽上有无可比拟的优势。更高的数据传输频率，可以有效降低显卡在数据传输时的瓶颈，提升显卡性能，甚至降低PCB布线难度。如果用简单的数据来表述的话，256bit显存位宽的Radeon HD 4850显卡，采用1986MHz的GDDR3显存，显存带宽为63.5GB/s；而采用GDDR5显存的Radeon HD 4870显卡，在256bit位宽下，Radeon HD 4870利用数据传输频率高达3600MHz的GDDR5显存，显存带宽轻松突破115.2GB/s，远远超过Radeon HD 4850。

除了高数据带宽带来的诱惑外，GDDR5的强大性能可以让采用128bit显存位宽的中端显卡焕发活力，比如Radeon HD 4770和Radeon HD 4860。它们都采用GDDR5显存来达到以往中高端甚至高端显卡才可企及的显存带宽。Radeon HD 4770在128bit显存位宽下采用数据传输频率为3600MHz的GDDR5显存，显存带宽为57.6GB/s——这也是256bit位宽下1800MHz GDDR3显存的带宽成绩。因此我们看到Radeon HD 4770甚至Radeon HD 4750在大部分测试环境下的3D性能比采用256-bit/GDDR3显存的Radeon HD 4830还要好，足见GDDR5显存带来的性能提升。同时，更低的显存位宽会让显存布线更容易，降低了PCB设计的难度，甚至仅仅需要四层PCB就可以完成制造——这无疑对降低显卡整体售价和提升产品竞争力有明显帮助。

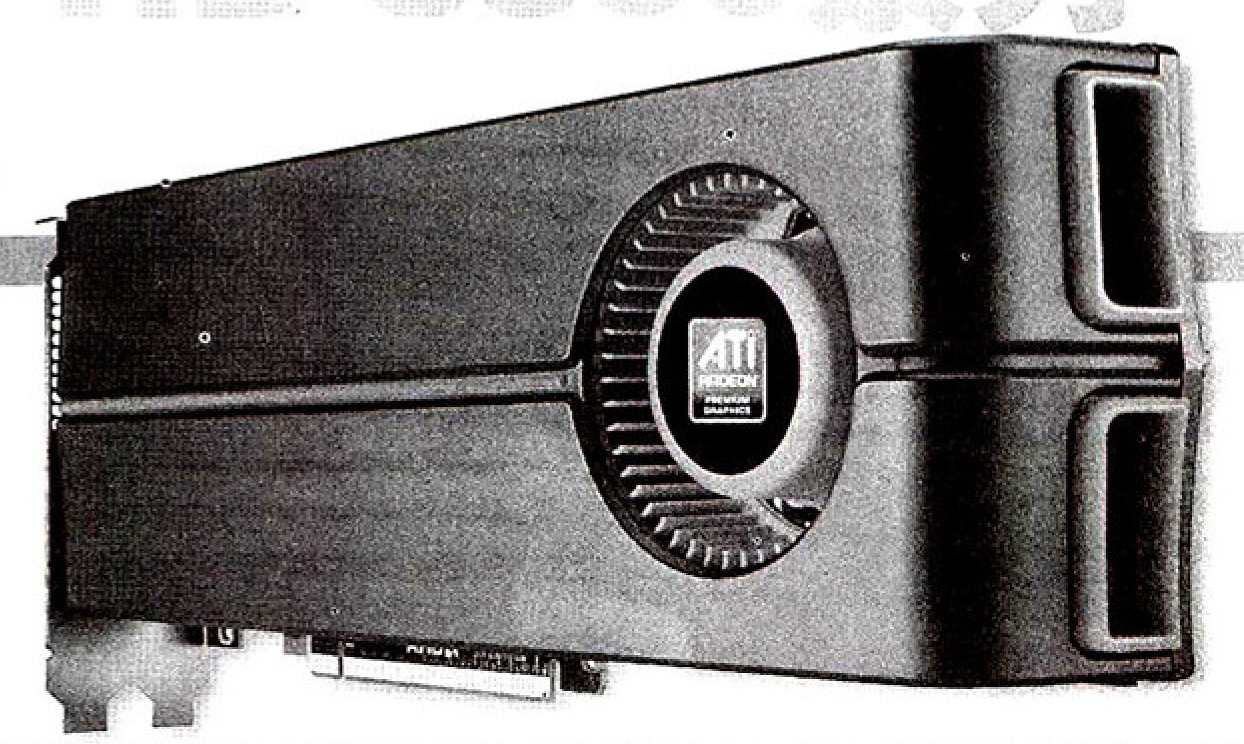
另一方面，GDDR5显存还有不错的超频性能。以主流的奇梦达“-40X” GDDR5显存为例，它的额定频率为4000MHz。但在不少环境中，它可以被超频至4800MHz，超频幅度达到了20%。

不过，我们也必须清醒地意识到高显存带宽对显卡3D性能的影响是有限的。例如本文Radeon HD 4870和Radeon HD 4850的测试，前者的显存带宽几乎是后者的一倍，但最终带来的性能提升也只有15%左右。可以这么认为，高显存带宽是让显卡3D性能更上一层楼的助推剂，但如果要让3D性能翻番，仍然需要借助全新的GPU和更先进的核心架构。 MC

第一款DirectX 11显卡闪亮登场

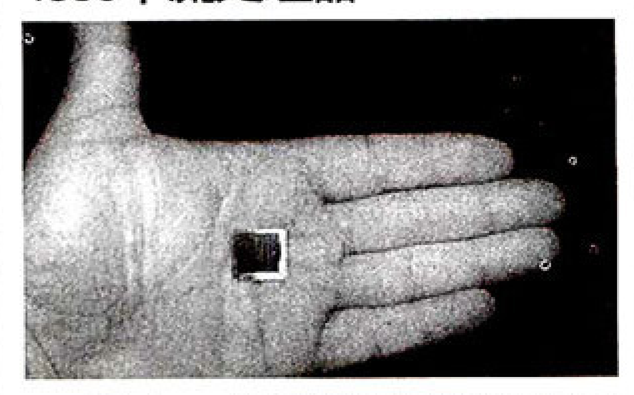
Radeon HD 5800系列抢先预览

文/Rany 图/刘 畅



第一款DirectX 11显卡AMD Radeon HD 5800系列显卡在9月23日正式发布。核心代号为RV870和RV870LE的两款显卡将会率先上市，前者被命名为Radeon HD 5870，后者则为Radeon HD 5850。《微型计算机》近期也会对这一系列的产品进行深入的评测，但在这之前，我们不妨对Radeon HD 5800系列曝光的各项性能指标进行初步解读，以飨读者。

Radeon HD 5870 拥有1600个流处理器



Radeon HD 5870确认采用40nm工艺，因此AMD得以在338平方毫米的核心上集成高达21亿个晶体管。流处理器数量也将从Radeon HD 4870的800个飙升至惊人的1600个，纹理单元和光栅单元分别为80个和32个。

相比核心跳跃式的升级，Radeon HD 5870的显存依然搭载256bit位宽的2GB或1GB GDDR5。但AMD为了不让显存成为新核心的瓶颈，显存的等效频率将设定在5000MHz。

另据AMD官方资料透露，Radeon HD 5870在空闲状态下整卡待机功耗仅为27W，全速运行时整卡满载功耗为188W。性能指标方面，官方给出Radeon HD 5870的总运算能力达到2.72TFlops，这样的性能几乎是Radeon HD 4870的120%。Radeon HD 5870拥有6头输出的显示能力，可以为多屏游戏及多线程工作带来更好的显示体验。

Radeon HD 5850 待机功耗仅为27W

面对强势的Radeon HD 5870，Radeon HD 5850规格也并不逊色多少。它的核心同样采用40nm工艺并集成约21亿个晶体管，核心频率和流处理器频率均从Radeon HD 5870的850MHz降到700MHz，而流处理器和纹理单元数量分别缩减至1440个和72个。不仅如此，Radeon HD 5870显存频率预计也会降到4000MHz左右，因此它的显存带宽只有128GB/s。功耗方面，Radeon HD 5850整卡待机功耗与Radeon HD 5870同为27W，而整卡满载功耗约为170W。

DirectX 11 显卡大战硝烟再起

根据AMD的市场规划，Radeon HD 5870和Radeon HD 5850将于今年10月陆续上市。Radeon HD 5870（2GB显存）、Radeon HD 5870（1GB显存）和Radeon HD 5850（1GB显存）的定价分别为449美元、399美元和299美元。随后AMD将继续采用单卡双芯战略推出定价分别为599美元和499美元的Radeon HD 5870 X2和Radeon HD 5850 X2。



值得一提的是，NVIDIA随后也将发布新一代DirectX 11 GPU，新一轮显卡大战的号角又将吹响。究竟谁能占领市场的制高点，让我们共同期待吧！

由于Radeon HD 5870和Radeon HD 5850尚未正式发布，上述信息可能与最终规格参数存在一定出入，请以最终上市的产品为准。《微型计算机》也会在第一时间对这两款产品进行深度报道和评测，敬请期待！

震撼你的心灵！

惠威M50W音箱深度体验

文/Rany 图/刘 畅

“2009年是惠威全面发力的一年，从5.1声道的M60-5.1到2.0声道的D1080MKII 08款音箱，再到我们今天体验的千元级2.1声道音箱M50W，都引起了音频爱好者的关注。作为惠威年底的大作，惠威M50W音箱又有怎样的表现呢？”

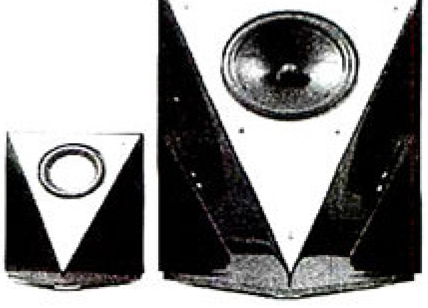
惠威的2.1之路

近年来，随着PC Hi-Fi的兴起以及高清影音应用的普及，使得惠威对2.1声道音箱并不太热衷，而是将更多的精力花在推广更适合听歌的2.0声道音箱和适合看电影的5.1声道音箱上。比如M200系列、T200系列、D1080系列、M20-5.1MKⅡ和M60-5.1，都是在惠威的大力推广下被用户所熟知。虽然推广力度不强，但这并不意味着惠威的2.1声道音箱就缺乏明星产品，恰恰相反的是，惠威2.1声道产品线中出现过多款经典型号，比如T120、S30以及M20W都曾为大家津津乐道。只是近两年惠威推出的诸如M10、M12这类与惠威传统风格差异性较大的2.1声道音箱，才使大家慢慢将注意力转移，直到M50W的出现……

在介绍本文的主角惠威M50W之前，我们首先来回顾一下惠威过往的经典2.1音箱，让新用户能够了解惠威2.1音箱的历史，同时也以此勾起老用户的美好回忆。

经典倒三角——惠威T120音箱

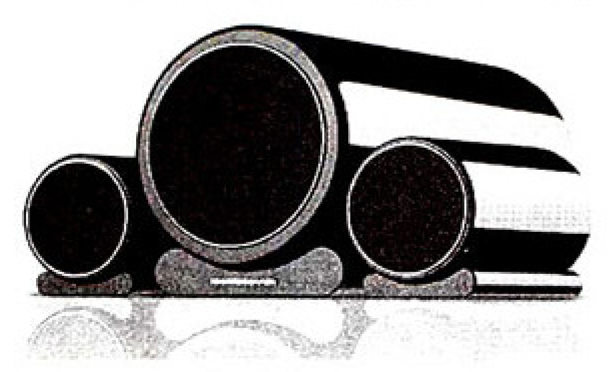
惠威T系列的箱体均采用黑白三角形造型设计，2005年推出的惠威T120也凭此深深吸引了用户的眼球。光泽度极好





的黑色钢琴漆、质感强烈的铝合金面板、金色涂层的卫星箱单元，这些都让T120不仅仅是一款音箱，更像是一件艺术品。在华丽的外衣下，T120同样具备很高的素质，音色还原自然、人声流畅、细腻感人、低频结实有力，这些都使T120成为当时的经典，特别是在千元以下的价位，很难找到这样一款特色鲜明的产品。

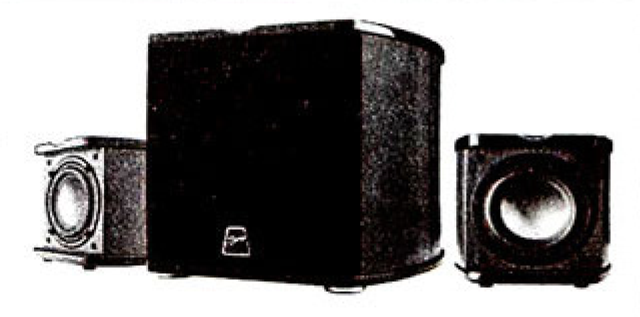
三门加农炮——惠威S30音箱



S30是惠威在2005年推出的一款2.1声道多媒体音箱，其造型呈圆柱形，低音炮与卫星箱好似三门加农炮，显得非常独特，使人过目难忘。箱体表面经过豪华的钢琴烤漆处理后，光泽度较好。为了实现更好的音质，S30严格按照Hi-Fi的理念设计，将分割频率设计在理想的170Hz，并搭配使用了5英寸低音单元+3英寸中高音单元的组合。虽然单元尺寸并不十分大，但在回放大动态的交响乐时依旧有不俗表现不俗，并拥有较强的控制力和音乐感。匠心独具的外观与优异的音质表现相结合，使S30不仅能很好搭配电脑使用，即使与客厅音频系统搭配，播放各类电影也会显得游刃有余。

经典造型——惠威M20W音箱

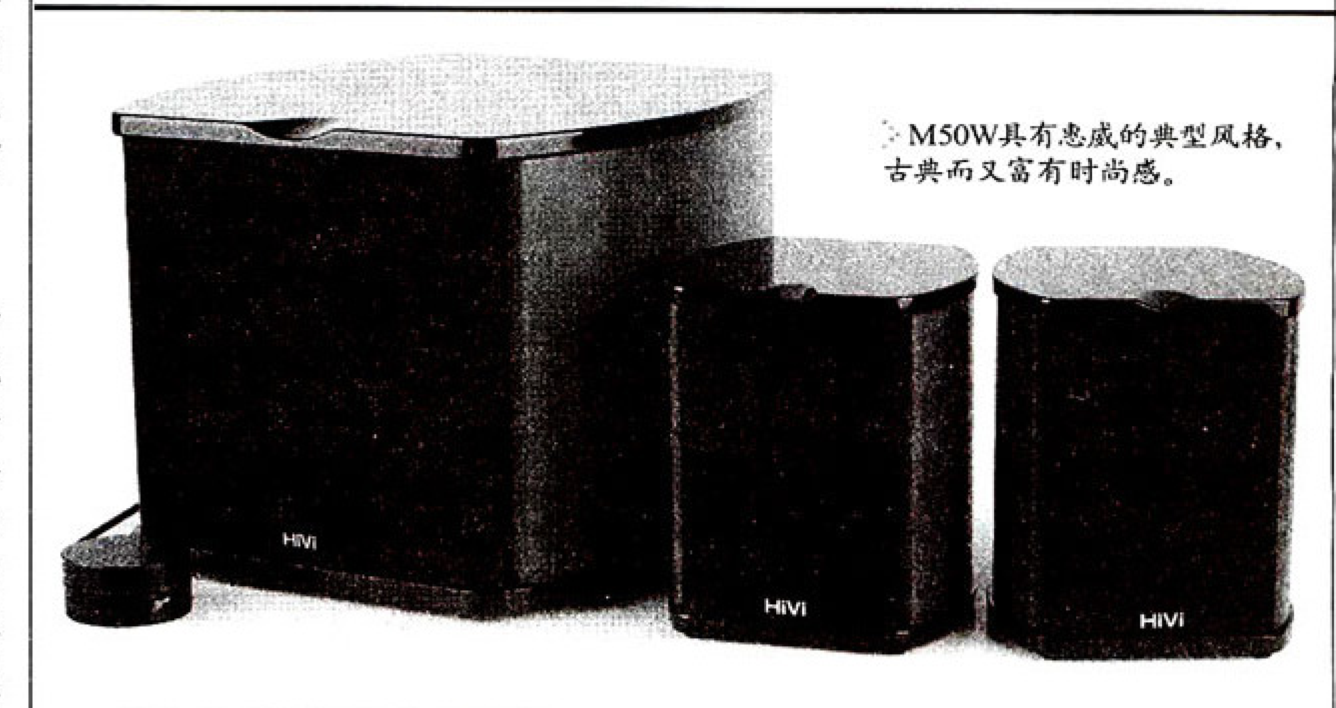
M20W是惠威M20L音箱的升级型号，在技术方面改进了功放电路以及低音炮的一些不足。其外观延续了惠威经典Diva系列的设计思路，箱体两边采用弧形侧板，表面覆盖木纹贴纸，上下两块障板经过光亮度较高的钢琴烤漆处理，给人感觉古典之余又不失时尚感。这款音箱采用6英寸低音单元+3英寸中高音单元的搭配，这也使其低频下潜更深、震撼感更强烈，优异的低频表现和精致的外观设计也使M20W成为当时同价位最值得购买的2.1音箱。而我们今天要体验的惠威M50W音箱则可以看作是M20W外观风格的一种延续，但在用料方面，M50W却更显大气，整体设计又上了一个台阶。



典型的惠威风格

M50W音箱是一款典型惠威风格的产品，音箱的侧板为竖条木纹，上下表面均使用了黑色的钢琴烤漆，配以黑色的磨砂前障板，拥有古典美又不失时尚感。其造型沿用了惠威Diva系列的设计风格，即使不看音箱防尘罩上的“HiVi” Logo，也能一眼识别这是惠威的音箱。

惠威M50W低音炮的个头不算太大，但分量十足。取下防尘罩就能看见正面镶嵌的低音单元。低音炮的背面拥有一块面积较大的铝合金散热片，在音箱工作一段时间后触摸它，也没有烫手的感觉，散热效果不错。倒相孔是低音箱体结构的关键，与低频量感和下潜深度的表现息息相关。我们在散热片的上方



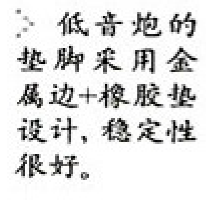
M50W具有惠威的典型风格，古典而又富有时尚感。



低音炮背板拥有所有的功能接口，倒相孔采用双弧面腔体造型。



低音炮的垫脚采用金属边+橡胶垫设计，稳定性很好。



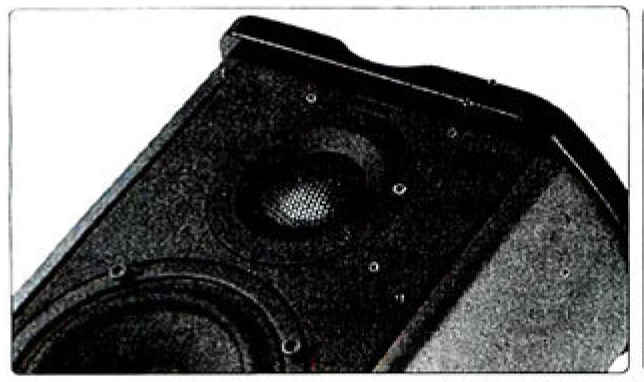
圆柱形金属线控器不仅拥有时尚的外观，还具备静音的功能。

看到了一体化双扩散长方形结构的倒相孔，这种设计是利用双弧面腔体降低风噪的原理来实现更加纯净的低频效果。另外，低音炮底部的垫脚面积较大，采用金属边+橡胶垫的设计，摆放在地面，防震性和防滑性都非常出色。

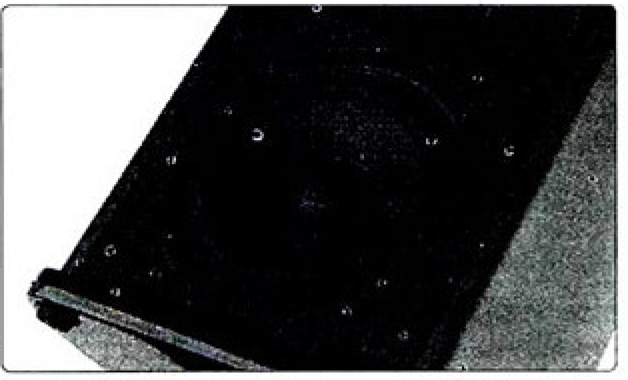
低音炮的背板由上至下依次有低频增益控制旋钮、音频输入接口、线控器插口、音频输出接口、电源开关以及电源插座。其中音频输入为3.5mm插头，输出则采用RCA插头，俗称“莲花头”。电源插座部分采用可拆卸电源线的设计，更换线材非常方便，可以满足某些对线材要求更高的用户。值得一提的是控制部分，低音炮所提供的低音增益旋钮阻尼适中，手感舒适度较好。为了方便用户操作，M50W还特意配备了音量线控器，这只线控器采用简约的圆柱造型，由铝合金材质打造而成，金属质感强烈。该线控器在音箱开启后还会亮起一圈迷人的双色指示灯。打开音箱的电源开关，线控器上的灯光呈红色，代表音箱处于静音状态。此时需要按下线控器，当灯光变为蓝色后，音箱才进入工作状态。值得一提的是，在试听过程中，MC评测工程师的电话突然响起，此时按下线控器的顶盖，音箱立即静音，没有任何爆音和电流冲击声，这种设计显得非常贴心。M50W卫星箱的侧板带有明显的弧度，造型与传统2.0音箱差异不大，只是个头变小了。这款卫星箱采用两分频设计，箱体正面拥有高音单元和中音单元，背面采用蝴蝶夹接口连接。

2.0+1的独特架构与单元介绍

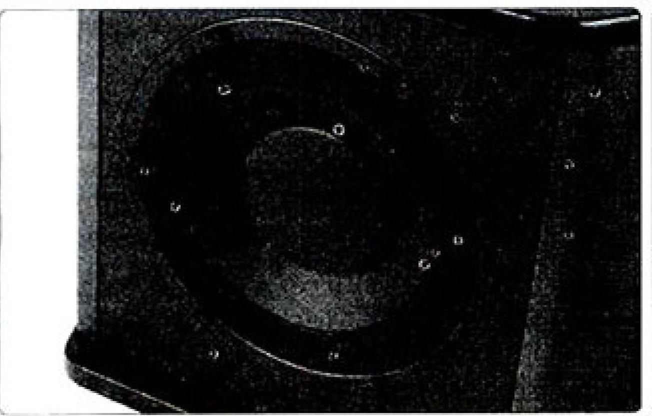
传统2.1声道音箱往往将设计重心放在“.1”的低音炮上，注重低音炮的震撼效果，往往忽略了卫星箱的作用。由于卫星箱的单元素质不高以及分频点设计得不恰当，使得低音炮涵盖了更多频段的声音，造成普遍出现中频凹陷现象，甚至还有低音炮发人声这样不能接受的事情。为了改善这些不足，惠威提出了新的设计思路。虽然M50W是2.1声道的架构，但不同于传统2.1音箱的是，这款音箱采用2.0+1的设计思路。首先保证2.0声道卫星箱的高品质，然后再辅以低音炮来提升低频表现力，这与许多传统Hi-Fi用户提升低频的方案一致。这种思路在高端2.1声道音箱的设计上是比较可取的，在保证低频的同时，又加强了中高频的表现力。



20mm硬球顶高音单元，表面配备了金属保护网。



3英寸中音单元，采用复合纸基盆振膜和长冲程折环设计。



6.5英寸低音单元，采用复合材料振膜和宽大折环设计。



低音单元的磁钢非常大，能承载120W的极限功率。

作为一款三分频音箱，惠威M50W分别由20mm高音单元+3英寸中音单元+6.5英寸低音单元组合而成。高音单元采用轻薄坚硬的金属合金材质作为振膜，单元型号为TN19-S，阻抗4欧姆。金属振膜单元的特点是拥有更好的明亮度，坚硬的振膜材料能有效杜绝分割振动，并能承载更高功率，这也使TN19-S的最大承受功率达到10W。由于金属振膜非常薄，极易损坏，因此专门为其配备了金属保护网。2.1音箱常容易出现中频凹陷的不足，为了避免这一现象的发生，中音单元的挑选显得尤为重要。M50W的音单元的尺寸为3英寸，较大尺寸的单元能有效保证中频的饱满度，而采用复合纸基盆振膜和长冲程折环的设计又能使其音色温和，声音具有亲和力。这只中音单元的型号为C3N-Ⅲ，阻抗8欧姆，最大能承载15W的功率。

据官方资料介绍，惠威M50W的卫星箱负责回放120Hz~20kHz的中高音频段，120Hz以下的低频音则交给低音单元来完成。另外，低音单元的下限频率为38Hz，这个频率点也是目前大多数6.5英寸单元保证不失真的极限。如果想获得更低的下限频率，就需要更换8英寸甚至更大尺寸的单元，当然整体成本也会增加不少。在多媒体音箱领域，6.5英寸单元是一个既能保证品质，又能控制成本的合理选择。这只低音单元的中间采用扁平的防尘帽造型，型号为BP6.5N，阻抗8欧姆。它采用了复合材料振膜和弹性十足的宽大折环设计，最大承受功率达到120W，既能回放出富有弹性的声音，又能满足大动

态大场景对低频渲染的需求。

感受惠威M50W的声音

本次试听的地点在《微型计算机》影音实验室里，MC评测工程师根据音箱的具体特点进行了摆位。由于M50W采用2.0+1的结构设计，因此对卫星箱的摆位与传统2.0音箱类似，我们将其放置在脚架上，并摆放在桌子的两侧。而低音没有指向性，因此将低音炮置于墙边，以此获得更好的低频效果。音频设备方面，我们选用了华硕Xonar D1声卡，这款声卡不论是聆听音乐还是回放电影音效都有不俗表现，驱动M50W完全足够了。测试试音碟，我们挑选了常用的《惠威试音碟》和《对话Ⅱ-古筝与童丽的故事》，同时还体验了《金刚》、《黑夜传说》等几部高清电影的片段。

高频表现：惠威M50W的高频速度快、瞬态反应迅速、声音通透明亮、解析力较高，拥有金属振膜高音单元的明显特点。回放童丽的《叹十声》时，金属振膜表现女声虽不如丝绢振膜细腻，但也不失甜美，能准确诠释童丽的甜美的声线，并很好克服了古筝拨弦时的干冷，且没有毛刺感。这种高音的音色自然，细节表现丰富，比较能讨好用户耳朵，特别是回放女声显得比较动听。



《惠威试音碟》涵盖了高中低所有频段的音乐

华硕Xonar D1声卡能很好驱动M50W音箱

中频表现：2.1音箱中频凹陷的通病在惠威M50W上得到了较好的解决，回放人声显得饱满结实。在聆听蔡琴的《渡口》时，声音醇厚而富有磁性，没有过多的音染去刻意修饰，音色还原准确，并拥有不错的结像力。回放几首人声为主的音乐，M50W都没有出现明显的齿音，声音平和流畅，具有纸盆的典型特色。

低频表现：惠威M50W带有低音增益旋钮，经测试发现，我们认为该旋钮对低频影响较大，调节时不宜操过12点位置，否则会略显沉闷。M50W的低频受到明显的优化，低频量感足，速度快，毫无拖泥带水的感觉。在回放电影《金刚》和《黑夜传说》时，即使在大音量下也没有出现失真，表现出了良好的动态控制力，同时还能感受到比较强烈的震撼感，在空间面积不大的环境下（30平方米以内），能营造出不俗的影院效果。

惠威M50W的音质表现比较平衡，三个频段没有明显的缺陷，加上其音染较少，声音还原自然，耐听度相当好。由于M50W采用2.0+1的结构设计，因此它不仅适合在播放音乐时当作2.0音箱近场听音使用，同样更适合在欣赏电影时作为2.1音箱进行远场听音。

总结与经验分享

M50W是今年年底惠威的大作，其精良的做工和时尚经典的外观设计，让人印象深刻。作为一款2.1音箱，M50W的表现非常突出，即使在千元以上的价位，它也堪称佼佼者。不仅如此，M50W还有效改善了2.1音箱容易出现中频凹陷的普遍现象，使我们能获得比较满意的中频表现，回放音乐或是电影都能营造出较好的氛围。对于那些不满意2.0声道音箱低频表现不够强烈以及那些空间狭小不宜摆放5.1声道音箱的用户来说，惠威M50W无疑是一个合适的折中选择。

当然，任何一款优秀的产品，都不会十全十美，惠威M50W也不例外。使用M50W的过程中，我们认为有两点不足是可以改进的：

一、建议增加遥控器，虽然通过线控器操作已经很方便，但如果用户处于看电影远场听音时，因为距离较远，调节音量还是会略显不便。

二、建议低音炮背板的音频输出部分改用蝴蝶夹设计，目前惠威M50W的音频输出采用的是一头为莲花接口、另一头为蝴蝶夹接口(连接卫星箱那头)的设计，这对于需要换线的用户来说不太方便，如果两头均采用蝴蝶夹设计，相信会更合理一些。

关于惠威M50W的几点使用经验：

1、摆放时M50W时需注意位置的合理性，否则音质会有明显差异；

2、如果有条件，卫星箱最好上脚架；

3、低频增益旋钮不宜调节过大，最后不超过12点位置；

4、低音炮的倒相孔不要离墙太近，否则低频会非常沉闷；

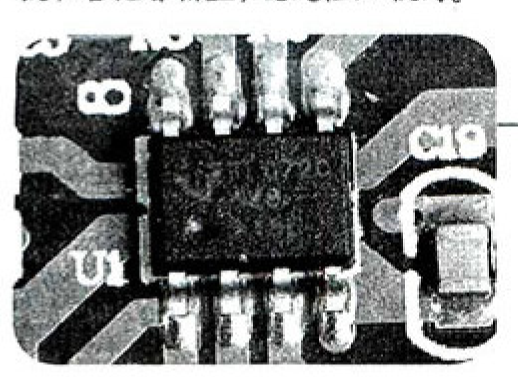
5、如果你还在使用集成声卡，建议更换它。

惠威M50W音箱产品资料	
声道	2.1声道
RMS总功率	78W+18W×2
高音单元	20mm硬球顶高音
中音单元	3英寸中音扬声器
低音单元	6.5英寸低音扬声器
频响范围	38Hz~120Hz；120Hz~20kHz
信噪比	>83dB(不计权)
输入阻抗	47KΩ
参考价格	1180元

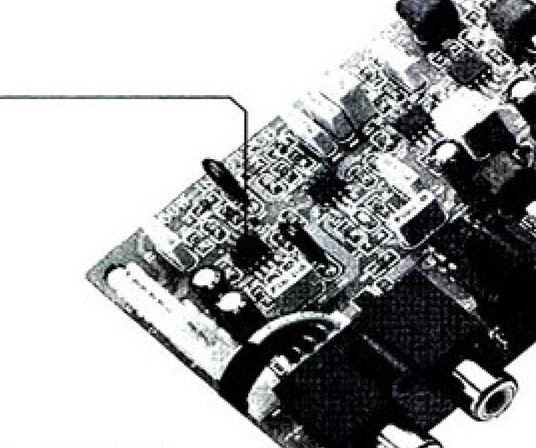
解析惠威M50W的内部设计

作为一款售价过千元的2.1音箱，惠威M50W内部用料肯定备受关注。拆开低音炮，我们看见M50W的电路部分采用全分离设计，低音炮背板的反面放置了三块功能独立的电路板——前级运放、后级放大和滤波电路。

前级部分使用了4颗德州仪器的TL072运算放大芯片，与常见的NE5532一样，这也是一颗年代久远的经典双声道运放，内部为JFET（结型场效应晶体管），常用在汽车功放和吉他音箱上，稳定性比较好。



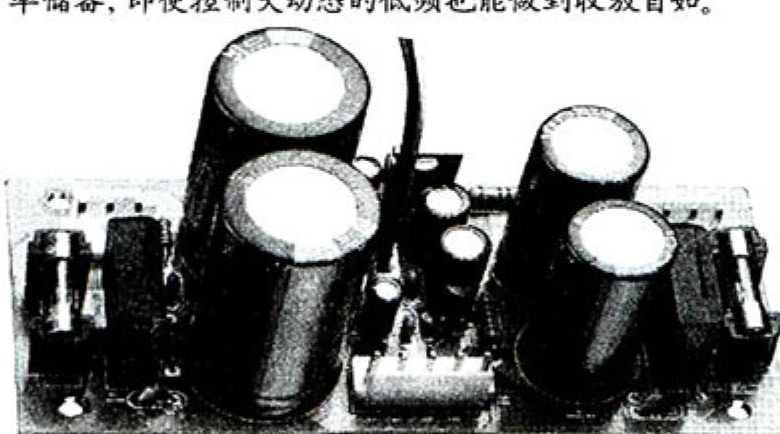
前级运放电路具有信号选择、调节音量、信号放大以及给声音“润色”等多重功能。在M50W的前级运放电路板上，我们能看到所有的信号输入输出接口和音量控制旋钮。



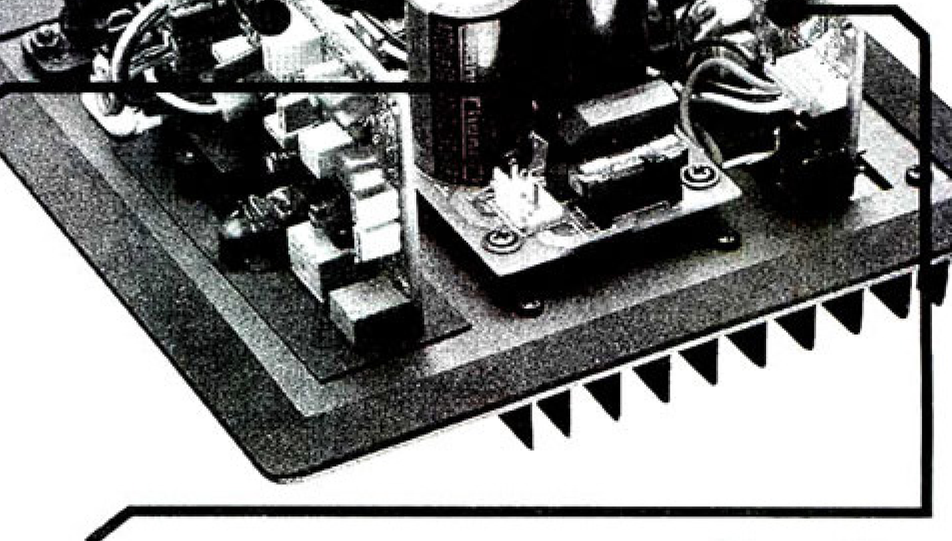
惠威M50W使用的环形变压器，俗称“环牛”。这款变压器总输出功率为170W，满足M50W总共114W的RMS功率输出显得绰绰有余。高端音箱提供一定的功率冗余显得很有必要，这样才能完全发挥音箱的水平。



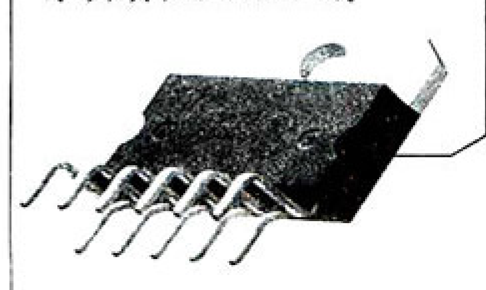
由于M50W采用两种后级放大芯片，芯片的参数规格各不相同，因此滤波部分采用了双电压、双整流、双保护的方式与之对应。滤波部分共使用了四颗滤波电容，其中两颗个头较小的6800μF/25V电容用于卫星箱，两颗个头较大的4700μF/50V电容用于低音炮。如此大容量的电容设计能为功放电路提供充足的功率储备，即使控制大动态的低频也能做到收放自如。

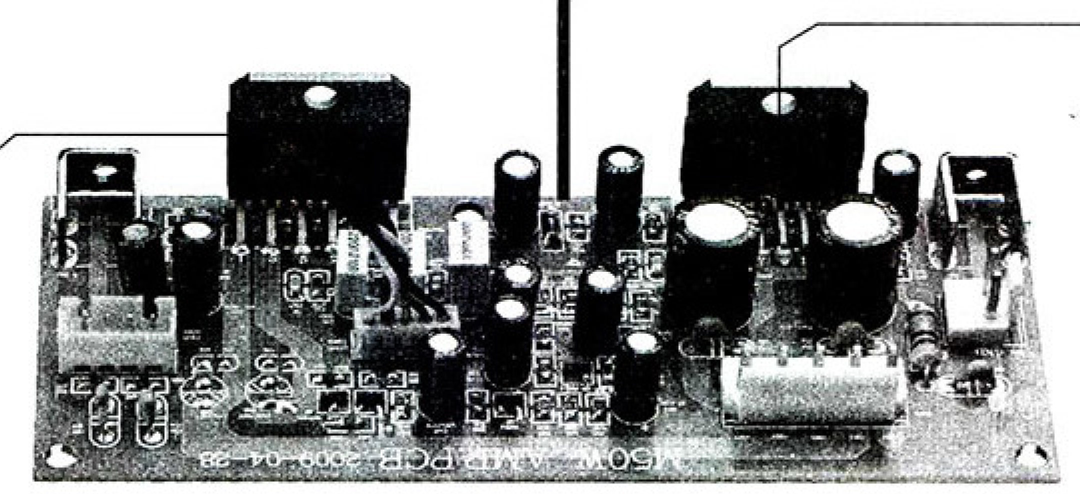


从左至右依次是前级运放、滤波电路、后级放大电路。



负责驱动卫星箱的芯片型号为TDA7265，这是一颗双声道音频放大芯片，单颗芯片的功率达到50W，这意味着每只卫星箱能分配25W的功率(卫星箱的额定功率为18W)。在一些高档电视和中端对箱里，常能见到TDA7265的身影，其性能相当不错。





M50W的后级放大电路的用料非常扎实，这部分电路惠威使用了两颗不同的功放芯片来分别驱动卫星箱和低音炮，为了保证音色的一致性，两款芯片均来自ST（意法半导体公司）。

负责驱动低频的功放芯片为TDA7294，这是一款DMOS大功率音频功放集成电路，输出功率高达100W(低音炮的额定功率为78W)，同时还具有静音待机、噪声小、失真小等特点，该芯片应该算是目前多媒体音箱里所用到的顶级产品，在惠威M200MK III里也有使用。

攒机必看 小心“障眼法”

揭秘卖场奸商宰客狠招

本月热点



前言：学生开学，新生要装机，老生要升级，卖场忙得不亦乐乎，最乐的当然还是那些卖场的奸商，又到一年宰肥羊时。其实，这么些年各媒体一直针对奸商的各种欺骗手段进行曝光，但奸商也在与时具进，不断更新自己的“阔件”，但无论怎么变，都离不开“忽悠”两字。笔者沉浸卖场多年，对奸商行为了如指掌，大致可以总结奸商的形态，动之以情，晓之以理，以缺货、质量不好等各种借口推托玩家需求，随后拿出利润高的产品进行推荐，其中最常用的一狠招就是“障眼法”！

文/图 iGame Institute

一、一个“+”之差 价格相差百元

消费者B：老板，我想买块GTX260+的卡，你这有货吗？

奸商A：小伙子，主要是玩游戏吧？选这块卡就对了，来先坐下，喝杯水，慢慢聊。

消费者B：（感到老板比较亲切，就坐下了）是啊，在学校平时课不多，可以打打《魔兽世界》，跑跑《极品飞车》之类的，我就想现在的这些3D游戏全通吃。

奸商A：价格有什么要求吗？



消费者B：尽量千元左右吧。

奸商A：你算是来对地方了，我这一上午就给学生装了5台，统一色你这样的要求。

消费者B：那太好了啊，你给说说，他们都什么显卡。

奸商A：和你意见一样啊，都用的GTX260（开始忽悠，为障眼法铺垫），才800多，小伙子你眼光很不错。

奸商A：看到消费者的心态变化，开始忽悠了，我这有某品牌的GTX260，才800多块，其他牌子的都要1000以上呢。

消费者B：怎么会这么便宜啊？

奸商A：9月是卖场旺季，而且DX11显卡快要出了，厂商为了清库存都在做促销，就是针对你们学生特别优惠的，只要拿学生证来就可以。

消费者B：太好了，拿块卡给我看看（已经上当了……）。

奸商A：开始讲解该卡做工怎么好，售后怎么完善，一线品质3线价格等，此处省去口水若干……

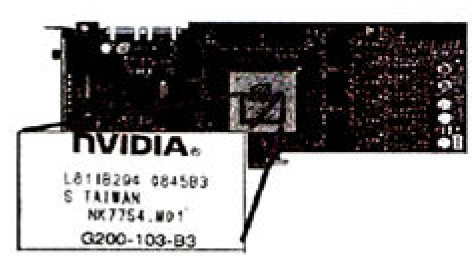
消费者B最终掏钱购买了GTX260显卡。

各位看官看到这里，也许觉得上面的场景是卖场里最常见的，也许并没有发现什么圈套，其实奸商A从开始就使出了“障眼法”来迷惑消费者。你可知道，GTX260与GTX260+，一个+号就相差好几百元，而且性能上相差很多！奸商一直强调其出售的卡是GTX260，而且将GTX260与GTX260+混为一谈，迷惑消费者，如果不仔细辨别，这种“李鬼”很难被察觉。

二、GTX260与GTX 260+的三大区别

●小心！少掉24个流处理器

与55nm GTX260+相比，GTX260在流处理器数量上少了24个，只有192个SP。而对于NVIDIA显卡，流处理器的数量的提升可以使显卡的性能呈几乎线性的程度提升。



55nm GTX260+具有完整216SP（Stream Processor流处理器）

●核心/Shader/显存频率均不同

为了提高GTX 260+在用户中的普及率，NVIDIA将GTX260+的设计开源到各大显卡厂商，于是各家纷纷发布了自家非公版的GTX260+，而在这些非公版中，做工和性能最高的要数iGame GTX260+。通过配备SPT超量镀银PCB、ICS散热系统、IPU增效芯片和One-Key Overclocking（一键超频按钮），同时采用高质量的松下SP-CAP高分子聚合电容和低热量MOSFET，完美挖掘出GTX260+潜能！



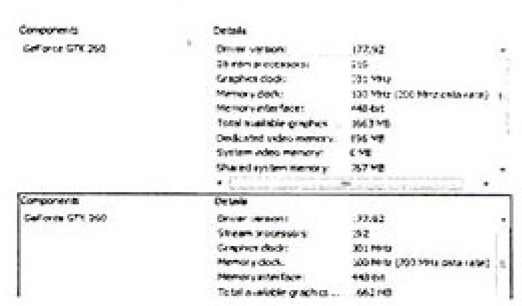
拥有SPT超量镀银工艺的iGame GTX260+

● OC性能显著

通过3D Mark Vantage测试，高频版的55nm版iGame GTX260+实际上要比公版频率GTX 280快，而且比65nm版GTX 260要快15%。超频性能上，55nm制程的GTX260+核心频率可以稳定运行在720MHz左右，提升了145MHz。显存方面，在ICS双流散热器的作用下，也可以从999MHz提升到1130MHz。

三、笔者支招 多学多问多看

如何在卖场中辨别GTX260与GTX260+呢？笔者在这里为消费者支招，首先是要多学，了解到相关的知识和技术参数，做到胸有沉竹，奸商即使使用“障眼法”也不会被迷惑。其次，是多问。直接质问奸商，这GTX260还是GTX260+呢？这款卡的流处理器是多少个？最后一招就是多看，有条件的话可以在现场要求用GPU-Z查看显卡的信息，重点关注流处理器信息和频率，即可分辨。当然，如果商家愿意拆开散热器查看GPU核心，也是一种好办法。



利用GPU-Z可以查看流处理器的信息，防止奸商的小把戏

总结：

开学装机是卖场最为活跃的时候，本文的目的只是一个抛砖引玉，希望读者可以从这个例子中看到奸商的最基本的忽悠狠招，对“障眼法”有所了解，这样做到知己知彼才可防止被奸商欺骗。

窥窥苹果随身听之瞳
新iPod首发拆机速递

整理/麦克吾

9月初，苹果公司举办了一场主题为“Rock and Roll”的新品发布会。在本次发布会上，乔布斯回归固然让人惊喜，而全新的iPod系列更备受瞩目。尤其是新一代iPod nano和iPod touch，不但新增了一些功能，硬件内部也有不小变化。尽管新iPod系列尚未在国内上市，但已有国外玩家将它们拆机查看，在我们的评测出来之前，不妨先来一探究竟！

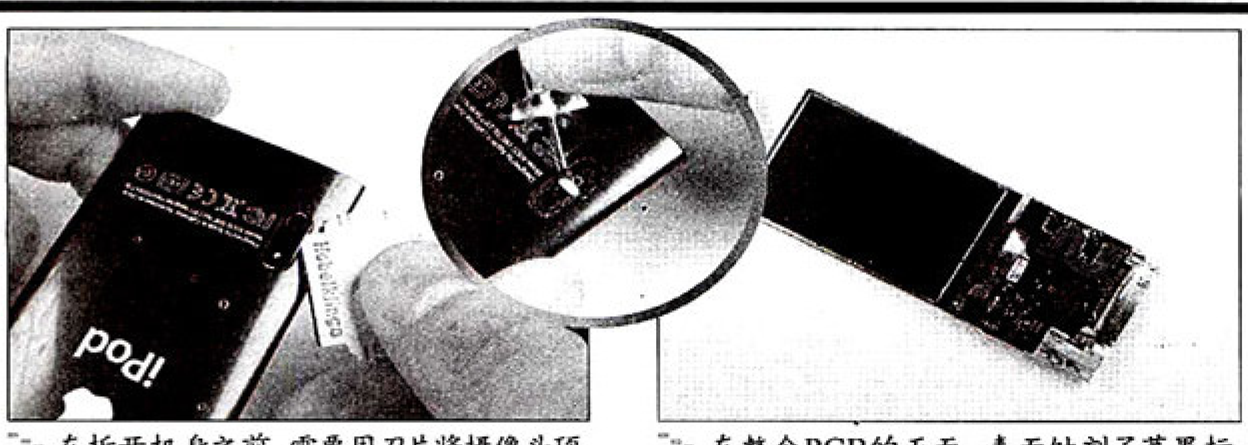
iPod nano

按照iPod nano族谱排序，新发布的这款产品属于第五代。在保持曼妙身材的同时，新iPod nano的屏幕变大了，且内置摄像头和麦克风，以实现视频拍摄以及语音备忘录等功能。很可惜它不能拍照，乔布斯为此给出的解释是“支持自动对焦、适合高分辨率静态拍摄的感应器太厚，无法装进iPod nano的机身”。此外，Genius混合曲目、FM收音、VoiceOver、计步器等功能的加入也为新iPod nano增加了卖点。



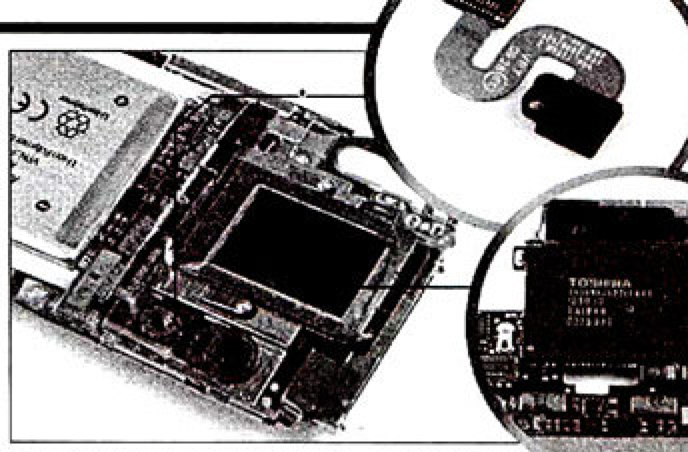
用于固定机身的螺钉分布在机身两端，要用工具撬开面板后方能见到。

和上一代产品相比，新iPod nano的外观略有变化，如屏幕从2.0英寸变为2.2英寸、背壳下方新增了摄像头和麦克风，耳机孔和数据接口交换了位置。



在拆开机身之前，需要用刀片将摄像头顶端的保护盖去掉，并用针挑出防止摄像头及麦克风滑动的白色固定器(位于摄像头和麦克风之间)。

在整个PCB的正面，表面蚀刻了苹果标志的ARM主控芯片无疑是最显眼的。根据其表面蚀刻，我们推测该芯片的型号为“339S0081”，产于2009年第31周，很可能是三星的产品。位于主控芯片右侧的S型排线，则是摄像头和麦克风组件的数据线。



摄像头和麦克风组件、锂电池以及闪存芯片集中分布在PCB的另一面。其中，摄像头支持拍摄采用H.264视频编码和AAC音频编码的VGA(640×480)视频，并提供了镜像、运动模糊、胶片颗粒等15种特效用于视频加工。闪存芯片由东芝提供，型号为TH58NVG6D2ELA49，容量8GB。锂电池的表面没有标注具体容量，苹果官方称可提供5小时(视频)或24小时(音频)续航时间。

苹果iPod nano产品资料

容量	8GB/16GB
屏幕	2.2英寸(240×376)TFT显示屏
支持媒体格式	M4V、MP4、MOV、MP3、AAC、WAV、JPEG、BMP
新特性	视频拍摄、Genius混合曲目、FM收音、VoiceOver、计步器、语音备忘录等
电池续航时间	5小时(视频)/24小时(音频)
尺寸	90.7mm×38.7mm×6.2mm
重量	36.4g
价格	1198元/1448元

⊕ 便携、功能丰富、屏幕更大

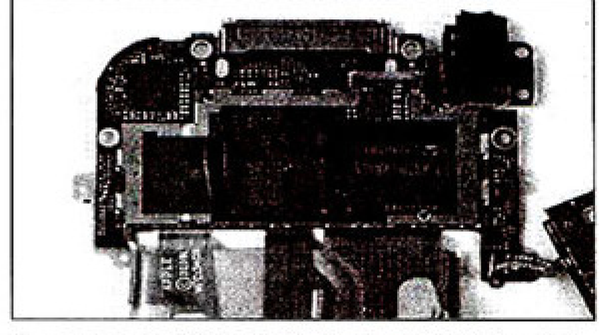
⊖ 不支持拍照

iPod touch

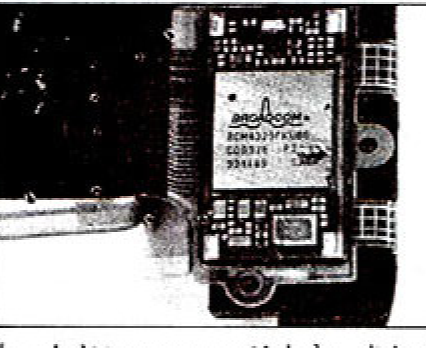
一直以来iPod touch的定位总让人拿不准，就连苹果公司也不知道该如何推广这款产品。但在经过本次更新之后，苹果公司似乎有意将iPod touch打造成一台掌上游戏机。为此，新iPod touch不但保留了多点触控、方向感应器、Wi-Fi等功能，而且对主控芯片和容量进行了升级，性能表现得到了进一步提升。比如支持OpenGL ES 2.0版本，应用程序启动速度加快，画面更加细腻真实等。



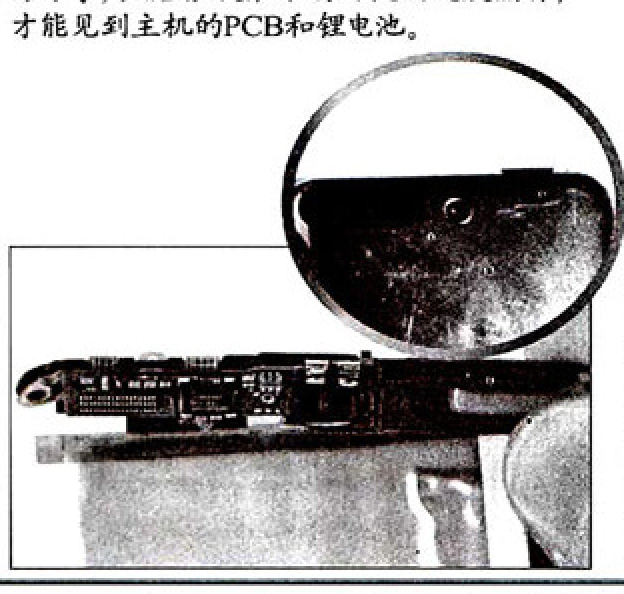
拆解iPod touch需要从前面板边缘的缝隙下手，然后依次取下前面板以及液晶屏，才能见到主机的PCB和锂电池。



PCB中间并排着的三颗芯片分别是ARM主控芯片(左一)以及闪存芯片(右一和右二)。不难看出主控芯片的型号为339S0075，要比上一代产品(339S0048)和iPhone 3Gs(339S0073)的主控芯片型号更新，不知这是否意味着新iPod touch的主控芯片的性能更好。此外，两颗闪存芯片的类型为MLC，生产商为三星，总容量达到了32GB。



在新iPod touch的内部，我们意外发现了Broadcom(高通)BCM4329FKUBG无线芯片的身影。根据Broadcom官方网站上的资料显示，该芯片支持802.11n、蓝牙2.1+EDR、FM收音和发射等功能。而在苹果的官方网站上，只字未提新iPod touch是否支持802.11n、FM发射和接收功能，看来要等实物到手后才能给大家以准确答案。



在本次发布会之前，曾有人预言苹果会推出带摄像头的iPod touch，还放出了所谓的“泄露照”(见小图)。事实上新iPod touch并未内置摄像头，但机身内部一处6mm×6mm×3mm的凹槽引起了我们的注意，可以轻松放入内置于新iPod nano中的摄像头组件。于是我们想起了另一个传言，内置摄像头的iPod touch因为技术故障来不及解决，而被迫推迟发布。传言是否属实，或许要到下一次苹果iPod更新季才能揭开谜底。

苹果iPod touch产品资料

容量	32GB/64GB
屏幕	3.5英寸宽屏多点触控显示屏(320×480)
支持媒体格式	M4V、MP4、MOV、MP3、AAC、WAV、JPEG、BMP
新特性	Genius混合曲目、语音控制等
电池续航时间	6小时(视频)/30小时(音频)
尺寸	110mm×61.8mm×8.5mm
重量	115g
价格	2398元/3198元

⊕ 功能丰富、图形性能更好 ⊖ 价格高



超频三绿松石600高效版电源

热管散热的先锋

电源通常是机箱内的热量聚集区，在电脑关机之后电源风扇停转，此时电源内上百个电子元件仍处于高温状态，这无疑会缩短电源的使用寿命。为了解决该问题，以散热器起家的超频三近期推出了热管散热电源，在电源散热方面进行了大胆的探索。

此次推出的超频三电源共有四大系列，其中包括面向入门级市场的大理石系列和橄榄石系列，以及面向中高端市场的绿松石高效版、绿松石豪华版和青金石系列，这些电源共同的特点都是采用了热管散热设计。MC评测室首先对超频三绿松石600高效版电源进行了测试。

超频三绿松石600高效版电源的外壳采用SECC电解镀锌钢板，表面的黑色喷漆带有类似磨砂的触感。从外向内看去，进风口处的红色液压轴承风扇和出风口处的镀铜铝质热管散热器是它最显著的特征。在电源的包装盒和铭牌上，它明确标注了额定功率为450W，峰值功率为600W，以免用户误解。同时，它还符合Intel最新的ATX 12V 2.31标准，其中+12V1和+12V2的最大输出为19A和19.5A，联合输出功率达到335W，而+5V和+3.3V的最大输出为15A和24A。从电流分配可以看出，这款电源针对+12V1的输出高达19A(普通450W电源大多在18A以下)，对SLI和CrossFire双卡互联平台进行了电流输出增强，有利于显卡运行的稳定和超频。另外，它还对Core i7/i5的智能超频技术提供了供电优化，可以快速响应处理器超频时对瞬时大电流的需求。值得一提的是，其6Pin和6+2Pin PCI-E接口均采用短线设计，适合电源与显卡距离较近的环境使用(例如采用电源下置设计的机箱)；同时它还提供了6Pin和6+2Pin PCI-E延长线，兼顾普通使用环境。

从Chroma 6000测试仪的测试成绩来看，它的电气性能相当不错，通过了在线调压、综合调整率与纹波等测试，对电网的适应能力较好。同时归功于主动式PFC和双管正激拓扑，它在满载状态下的功率因数达到0.95，转换效率达到79.615%，相当接近80Plus标准规范的要求。另外，我们还测试了它的超频能力，虽然它标称在600W峰值功率下可运行10秒，但实际上在高于600W的负荷下连续运行一分钟也没有出现停机。在长时间运行后电源的外壳只感觉温热，不像普通电源那样烫手；关机后，其开关管和整流管所在散热片的温度比普通电源低10℃左右，这说明热管散热器对电子元件的散热相当有效。只是其12cm风扇的噪音值为45dBA左右(距离出风口10cm)，静音效果还不够好。（冯 亮）MC

测试手记：超频三绿松石600高效版电源独辟蹊径，利用热管散热器降低电源内部元件的温度，有益于延长电源寿命。同时其+12V输出功率较大、超频能力较强，值得使用双卡互联平台和Core i7/i5的玩家考虑。

超频三绿松石600高效版电源

傲星泰科技有限公司
0755-89312266
499元

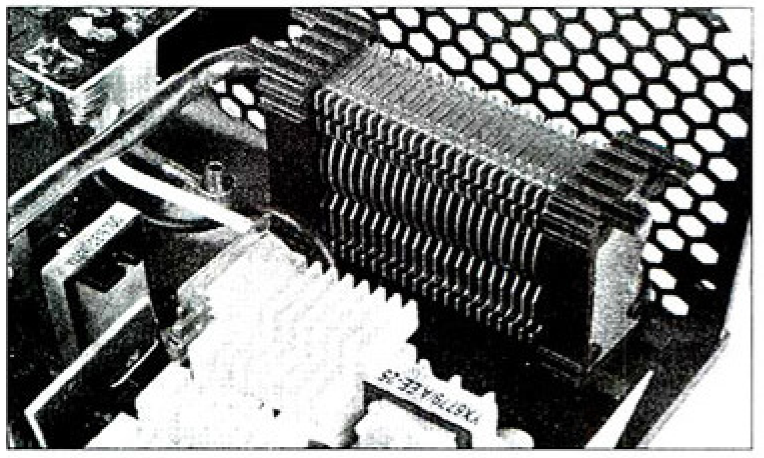
额定功率	450W
+12V输出	19A/19.5A
+5V和+3.3V输出	15A/24A
风扇尺寸	12cm
接口	24Pin主电源接口、4+4Pin供电接口、1个6Pin和6+2Pin PCI-E接口、6个SATA接口、4个大4Pin接口

+ 热管散热、+12V输出电流较高
− 静音效果还不够好

MC指数 7.8/10

项目	分数
功耗	8
符合标准	8
静音	7
节能	8
接口类型	8

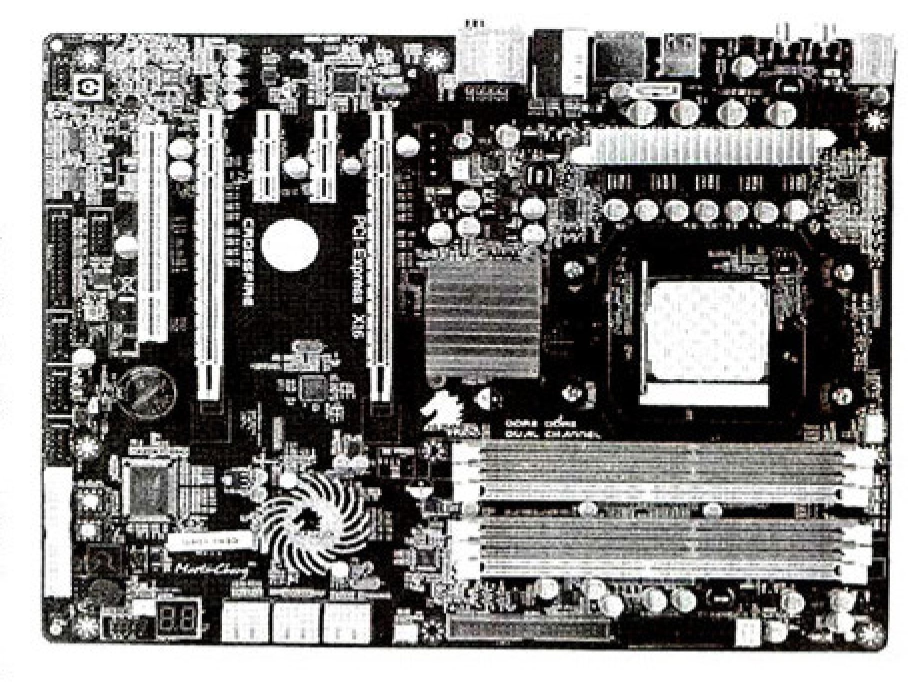
▲ 超频三绿松石600高效版电源采用了主动式PFC、双管正激拓扑设计，做工比较扎实，散热片上拥有大量的翅片以提高散热能力。



▲ 最显眼是它的单热管镀铜铝质散热器，其高密度的鳍片能在有限的空间里尽可能地提高散热性能。

捷波悍马HA03-AM3D主板

强大源于实用



捷波主板总研发工程师MartinChang曾这样定位悍马系列：它是实用的，准确地说应该是纯粹拿来超频的实用主板。悍马系列主板并不追求奢华的用料、更多层PCB或选用大得夸张的散热系统，一切以实用为主，把主要成本集中在用户感觉得到的地方，而其余部分则通过设计师的不断努力，用更少的用料达到同等的效果。

捷波悍马HA03-AM3D便是最新上市的一款主攻超频的主板，选用了AMD 790X+SB750的芯片组配置，支持AM2+/AM3接口处理器和双PCI-E x8交火系统。该主板的CPU部分采用了5相供电设计，全板搭配品质优良的红色富士通电容和全封闭电感；在内存插槽周围，我们还发现了多达11颗固态电容，而内存供电也使用了2相设计，远好于一般主板，充分保证了悍马系列优秀的超频能力。在散热方面，南北桥和MOSFET都采用了外形独特的散热片，如同战马那犀利的鬃毛向外辐射，在契合了悍马品牌的同时又提供了不错的散热效果。根据我们的实测，在正常工作30分钟后，HA03-AM3D主板的南北桥温度分别为49℃和47℃，MOSFET的温度为37℃，表现良好。

为了给玩家更多选择，该主板同时提供了DDR2和DDR3插槽，总内存插槽数高达6条，最高支持DDR2 1066或DDR3 1333规格。两条PCI-E x16插槽能够满足部分玩家组建双卡交火系统的需求，但该主板必须通过一块PCI-E开关卡来手动切换单x16模式或双x8模式，所以在使用单卡时不能忘了插上这块开关卡以让显卡工作在PCI-E x16模式下。

为了方便玩家的超频调试，该主板提供了很多人性化设计。在主板的右下方，有一个DEBUG数码指示灯，在启动过程中能显示自检代码，启动完成后，还能实时显示CPU的温度，显示的数值和EVEREST的检测值完全一致，在超频时有很高的参考价值。DEBUG灯附近有一个大小不亚于机箱开关按钮的正方形电源开关，上面有漂亮的马头标记，开机后会透射出蓝光，设计相当独特。当然，重启、CMOS清零、后挡板CMOS清零开关也一应俱全，为超频提供了不少便利。除此之外，主板上还有一个特别的3D音效开关，专门为前置耳机插孔的音效做了优化。经过试听后，我们发现这个功能大幅优化了耳机的重低音效果和临场感，但空间感会有一定的衰减，我们建议用户根据自己的听音喜好和耳机情况选择性开启（此功能对后置音频输出口无效）。

在超频能力上，我们搭建了以AMD AthlonⅡ×2 245（2.9GHz）和GeForce 9600GT为核心的平台进行了测试，而内存则分别选用了金邦DDR2 800黑龙条和威刚DDR3 1600进行对比。值得一提的是，在选择DDR3内存时，我们发现该主板和某些DDR3内存有兼容性问题，例如金泰克DDR3 1333内存必须在加压的情况下才能正常进入系统，而使用宇瞻DDR3 1600内存时则无法启动。在BIOS的内存设置中，可直接选择DDR3 1600模式，但我们发现DDR3 1600内存在这款主板上只能工作在DDR3 1333模式下，和说明书上标称的最高规格一致，可见BIOS还有进一步优化的空间。从测试成绩表可见，在默认频率下DDR2平台的内存性能明显输于DDR3平台。由于金邦黑龙条拥有很好的超频性能，我们在DDR2平台上做了超频测试。把CPU电压提升0.15V后，最终稳定工作在了3.84GHz，超频幅度达32.4%，内存频率也随之达到了1060MHz，各项测试的得分有明显的提升，全面超越了DDR3 1333平台。如果玩家的预算充足，可直接选用DDR3 1600内存配合CPU的超频，相信性能会有进一步提高。

（马宇川）

	DDR2 800平台	DDR3 1333平台	DDR2 1060平台(OC)
3DMark Vantage	P4091	P4114	P4356
SiSoftware Sandra处理器	19.69GIPS	19.64GIPS	25.90GIPS
SiSoftware Sandra内存带宽	9.65GB/s	10.99GB/s	12.75GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	89ns	86ns	69ns
wPrime 3200万位运算时间	27.425s	28.517s	20.858s

测试手记：作为一款以实用为卖点的主板，捷波悍马HA03-AM3D主板没有让人失望。它不仅能轻松把AMD速龙Ⅱ×2 245处理器超频到3.8GHz以上，而且具备了很多为超频优化的设计，3D硬件音效的加入也令这款主板更具特色。

捷波悍马HA03-AM3D主板

深圳正科科技有限公司

☎ 400-716-8676

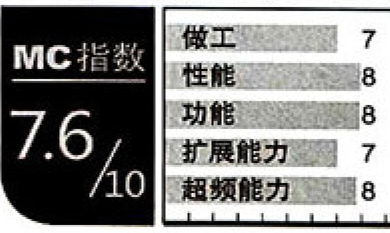
¥ 599元

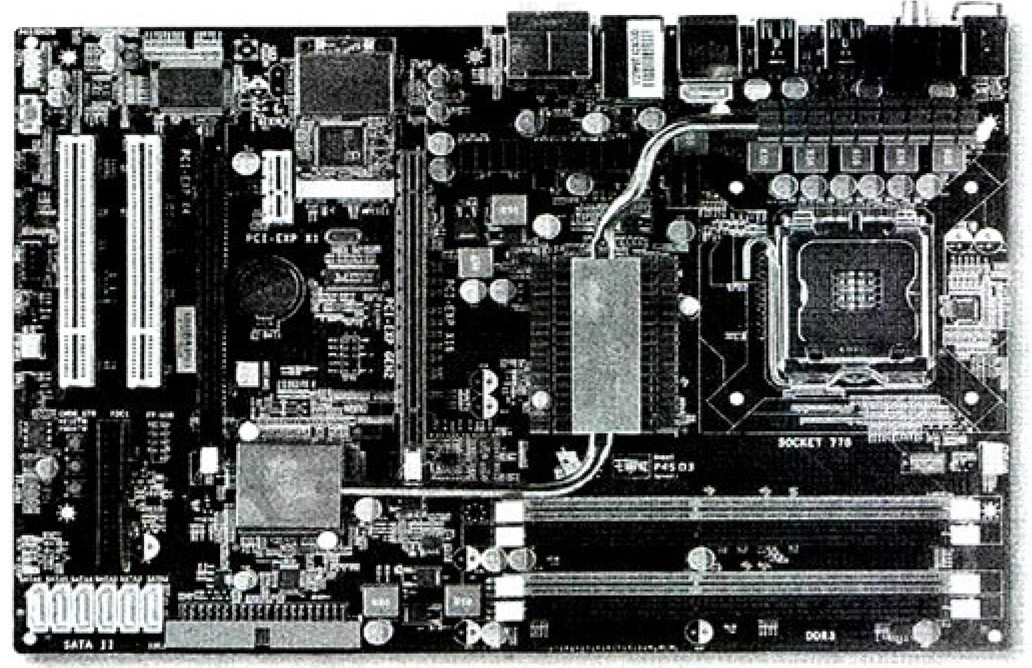
处理器支持	AMD Socket AM2+处理器
供电系统	5+1相供电设计
芯片组	AMD 790X+SB750
显卡插槽	PCI-E x16×2
	PCI-E x1×2
	PCI×1
内存插槽	DDR2×2(最高支持DDR2 1066)
	DDR3×4(最高支持DDR3 1333)
音频芯片	Realtek ALC 888 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL8111C千兆网络芯片
I/O接口	同轴音频+USB 2.0+e-SATA+RJ45+PS/2+7.1声道输出

＋ 性价比高，超频能力出色

－ 和某些DDR3内存有兼容性问题

MC指数 7.6/10





七彩虹C.P45 X5 D3超频版 双芯主板



测试手记：单靠更多的BIOS调节项目，并不能带给主板强大的超频能力。这款主板的超频秘诀还在于它全部选用日本尼吉康LF系列固态电容、5相供电设计、一体式热管散热系统。

七彩虹C.P45 X5 D3超频版

七彩虹科技发展有限公司

☎ 0755-82033404

¥ 699元

处理器支持	800MHz/1066MHz/1333MHz LGA775处理器
供电系统	5相供电设计
芯片组组成	P45+ICH10R
显卡插槽	PCI-E x16×1 PCI-E x4×1
内存插槽	DDR3×4 (最高支持16GB DDR3 1333)
扩展插槽	PCI×2 PCI-E x1×1
音频芯片	Realtek ALC883 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL8111DL千兆网络芯片 3DSP STK9100-CLQG 802.11 b/g+Bluetooth v2.0+EDR无线网络芯片

+ 做工优秀、超频性能强悍、功能丰富

− 只能组建x16+x4的CrossFireX





从外观上看，七彩虹C.P45 X5 D3超频版主板与其它主板并没有明显不同，采用传统的P45+ICH10R南北桥芯片组搭配方式。显然它并没有增加芯片组数量，那么它的双芯是指哪两颗相同的芯片呢？在北桥散热片的上方我们找到了两颗编号同为W83L604G的华邦芯片。根据资料显示，这两颗芯片的学名叫SMBus GPIO Controller即系统管理总线输入输出控制器。这类芯片的主要功能是通过系统管理总线对电脑中的硬件如处理器、主板芯片组进行监视与控制，也就意味着主板BIOS里将有更多的设定项目提供给用户，那么事实是否如此呢？

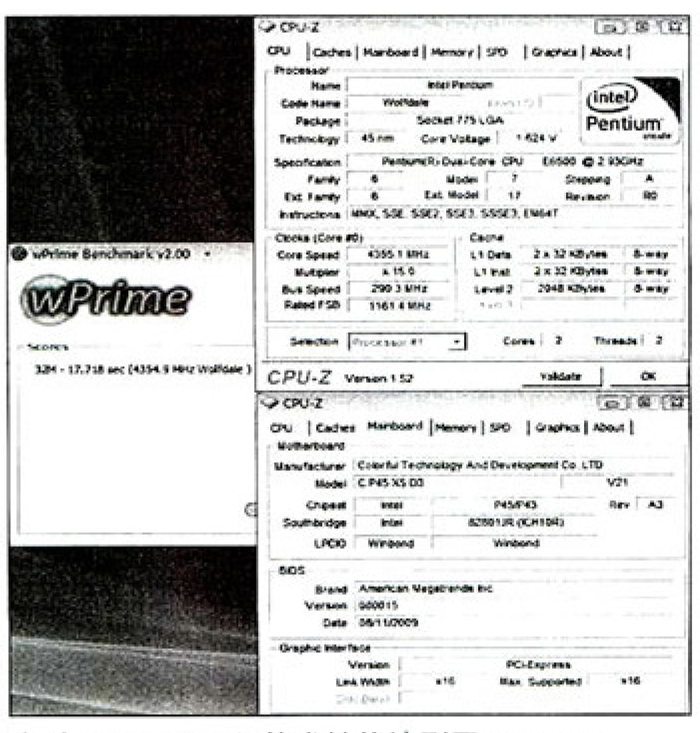
进入BIOS后我们看到在超频部分，其BIOS调节项目有了明显增加。虽然它也有普通主板常见的CPU电压、内存电压、芯片组电压等项目，但里面的调节内容却有很大不同。以CPU电压调节为例，它的处理器电压调节步进仅0.025V，显然该主板能为处理器超频提供更合适、更精确的电压设定。而且其CPU电压最大加压幅度达到1V，这为玩家进行极限超频打下了基础。此外值得注意的是，由于CPU在加压超频后，电压波动的幅度会增加，导致CPU出错概率增大，因此这款主板的BIOS里还提供了并不多见的北桥与处理器的GTL Reference参考电压调节项目。

接下来我们采用未锁定倍频的Pentium E6500K处理器对主板进行了超频测试。在我们将处理器电压调节至1.536V、前端总线与主板芯片组电压调节至1.45V左右后，默认频率只有2926MHz的Pentium E6500K处理器可将频率稳定至275MHz×15=4125MHz，并可完成所有测试项目。而当我们将处理器电压进一步调节至1.624V后，处理器频率可提升到290MHz×15=4355MHz，其wPrime圆周率3200万位运算时间缩短至17.718s，SiSoftware Sandra处理器算术性能提升到33GOPS，显然这款主板具备不错的超频能力。

同时，该主板发热量较低，在默认频率满载情况下，其南、北桥、MOSFET散热片的温度分别只有38.5°C、34.5°C、38°C，对加强电脑工作稳定性有很大帮助。此外，它还整合了采用Mini PCI-E接口的3DSP WiFi+蓝牙无线网卡。

最后，结合其强劲的超频能力、较低的发热量、丰富的功能，我们特别授予这款主板"编辑选择奖"，推荐那些准备采用Intel双核处理器的主流用户选用。(马宇川) MC

	七彩虹C.P45 X5 D3@默认	七彩虹C.P45 X5 D3@4125MHz
SiSoftware Sandra处理器算术性能	22.22GOPS	31.24GOPS
CINEBENCH R10处理器多核渲染性能	5980	8258
wPrime圆周率3200万位运算时间	26.235s	18.529s
孤岛危机，1680×1050，中等画质	44.4	45.42
鹰击长空，1680×1050，高画质	79	84



▲ 在4355MHz下，算术性能达到了33GOPS。

Pentium Dual Core E6500K处理器

不锁倍频，Intel中端亮剑



Intel最近专门针对国内市场推出了一款特殊的产品——Pentium Dual Core E6500K，其最大的特色在于不锁倍频。由于在上市之前，有媒体曾爆出该款处理器的ES（工程样品）版本能够达成风冷5GHz的高频率，且能够稳定工作在4.5GHz之上，因此令很多用户抱有很高的期望，而很快就有人抱怨市售版的产品并没有那么强悍，工作在3.8GHz时就出现不稳定的情况。究竟这款处理器的性能如何？是否如传说般神奇？本刊收集了不同渠道的E6500K进行测试，答案即将揭晓。

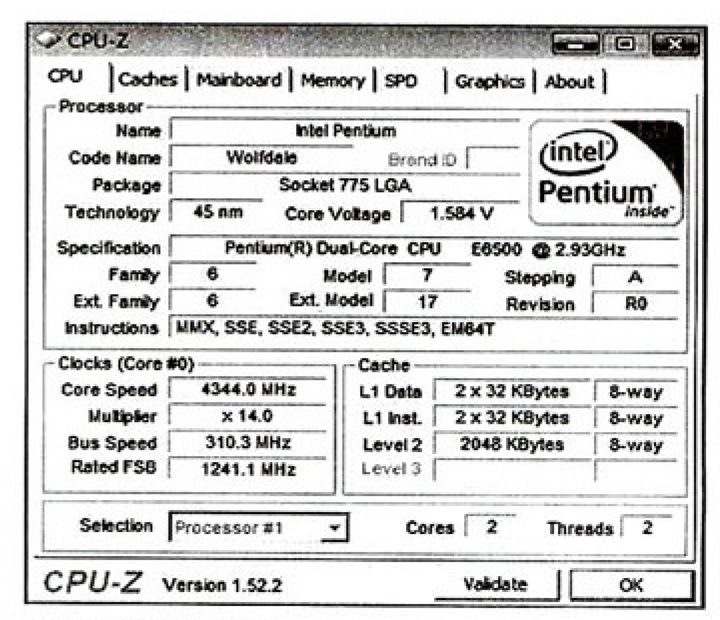
得益于高主频的优势，Pentium Dual Core E6500K在很多注重运算能力的应用与测试软件中表现甚至超过了Core 2 Duo E7系列的低频率产品，如Super PI 1M 18.609s的成绩就要高于Core 2 Duo E7300(19.2s)与E7200(20.1s)。在CineBench R10的测试中，Pentium Dual Core E6500K的单核成绩为3115CB，双核成绩为5946CB，这个成绩甚至高出了我们此前评测的Core 2 Duo E7400(单核3023CB/双核5799CB)。

在测试中当倍频超过15X的时候，处理器的工作状态开始不太稳定，所以单纯提高倍频的方法，仅适合初级用户小幅超频使用。由于E6500K的体质普遍较好，玩家甚至在默认条件下不加电压，将倍频超至13.5X(此时主频为3.6GHz附近)。我们在将处理器核心电压提升0.3V之后，将处理器超频至315MHz×14=4410MHz，但在这个频率下处理器并不能够稳定工作。保持14X倍频，将外频降到310MHz（主频：4344MHz），系统能够运算完成Super PI 1M位测试，但在运行Super PI 8M的时候失去响应，不过此时却能够完成Crysis等游戏测试项目。

最终我们将处理器调节为315MHz外频，13.5X倍频(主频：4252MHz)，能够完成拷机测试项目，并以2分32.031秒的成绩完成Super PI 8M运算，这个成绩与默认状态下的3分29.290秒节约了约28%的时间；而Super PI 1M位的时间也降低到13.406s，节约了30%的时间。CineBench R10的成绩提升幅度更为明显，达到了单核4462CB/多核8476CB，性能提升幅度为47.6%和42.5%。

平心而论，Pentium Dual Core E6500K的超频潜力已经好于我们的预期，但远没有传说中那么高的频率。很多处理器能够稳定工作在4GHz以上已属相当不易，只有极少数精挑细选的个体才能够站上4.5GHz的频率。在此次测试中，我们共选取了三颗处理器，其中一颗编号是Q846B043(测试样品)，另外两颗编号为Q921B071(市售产品)，三者在生产时间上差别很大，而在超频能力上的差别并不明显。

此外，Pentium Dual Core E6500K在Intel的产品线布局中属于一款试水产品，部分地区的用户甚至需要订货才能够拿到。但撇开超频不说，这款产品仍是成功的产品，表现为两方面：其一是该款处理器吸引了众多用户关注的目光，在营销上Intel达到了目的；其二，在性能表现上，这款处理器称得上是中端产品的"无冕之王"。（尹超辉）MC



▲超频至4344MHz

测试手记：主流的价格，优异的性能表现以及不锁倍频的优势，都让Pentium Dual Core E6500K在我们眼前一亮。平心而论，即便是默认频率下的性能表现这款处理器都可以说得上是可圈可点；而超频之后，就更如猛虎出笼般另DIYer心动不已。但产品存在体质差异过大的问题，会让很多用户感到"爱你不容易"。

Pentium Dual Core E6500K处理器

英迈(中国)投资有限公司

☎ 400-810-8199

¥ 680元

主频	2.93GHz(266MHz×11)
缓存	2MB
制程工艺	45nm
前端总线	1066MHz
TDP功耗	65W

➕ 默认性能表现优异，超频能力非常突出。

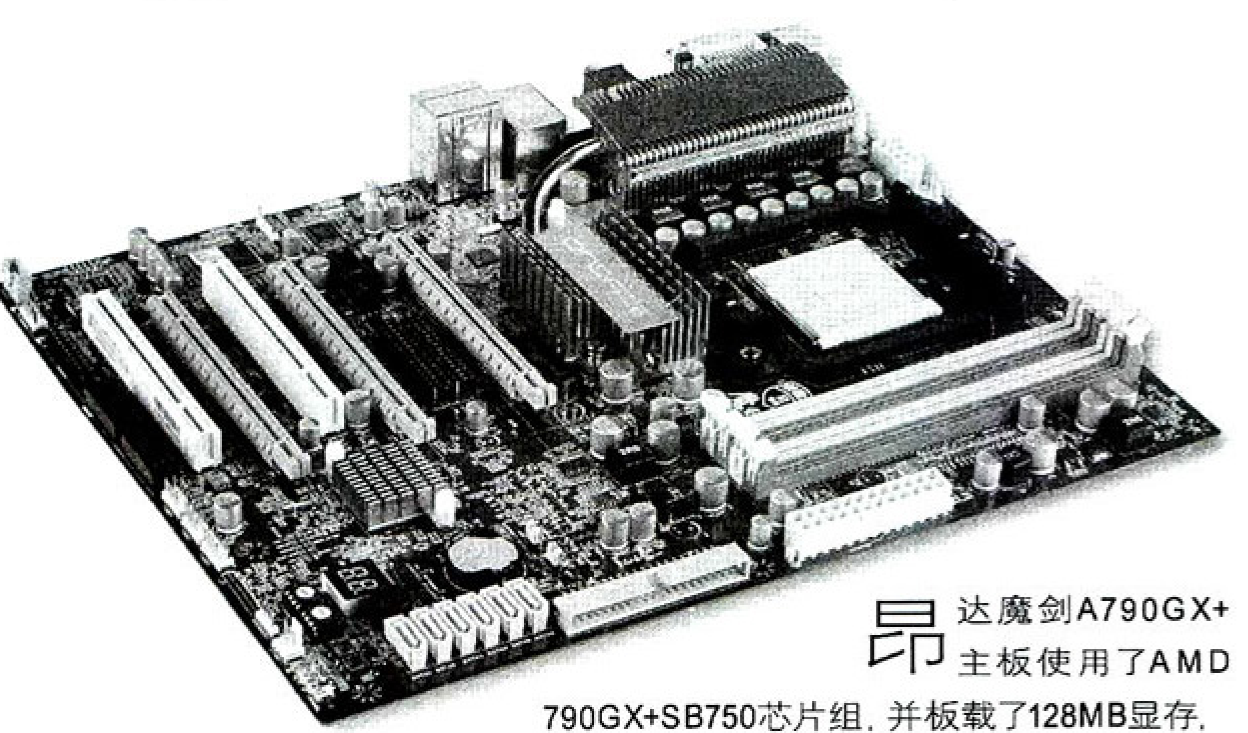
➖ 市场定价有些偏高

MC指数 8.8/10

性能	9
发热控制	9
超频能力	9
功耗	8

昂达魔剑A790GX+主板

升级2倍铜



昂达魔剑A790GX+主板使用了AMD 790GX+SB750芯片组，并板载了128MB显存，在BIOS中可以逐兆调节整合显卡的核心频率。该主板支持Socket AM2+和AM3处理器，也同时支持DDR2和DDR3内存，扩展性能优秀，能够保证今后的平滑升级。这款主板拥有三根PCI-E x16插槽，通过四个带宽跳线切换，可组建x8+x8+x4的三路CrossFireX。同时它还拥有齐全的I/O接口，DVI、HDMI、D-Sub、光纤、同轴等接口一应俱全。此外主板还配备了Debug灯，并板载电源、重启快捷按键，方便经常在裸机状态下进行超频、调试的玩家使用。

在之前的790GX芯片组主板横向测试中，昂达魔剑A790GX+主板就已经因为其优秀的做工、丰富的功能和不错的性能获得了我们的编辑选择奖。而现在我们手中的这款魔剑A790GX+已经是其第二个版本，它在基本规格、接口、布线上和第一个版本一模一样，唯一的区别就在于应用了2倍铜PCB技术，在主板PCB上有明显的"倍稳固2倍铜"标识。具有2倍铜技术的昂达主板都会打上倍稳固的标识，该技术就是在印刷电路板(PCB)的电源层(Power Layer)与接地层(Ground Layer)采用2盎司纯铜箔材质设计，技术原理和技嘉主板类似。2倍铜技术使用了2倍于传统工艺的铜箔层设计，它能够提升信号强度、加快PCB散热效率、控制电源损耗、稳定电压/电流传导，并让超频后的系统更加稳定。这款魔剑A790GX+主板除了拥有两倍铜PCB之外，它还使用了全固态电容、封闭式电感和双BIOS硬件防护等设计，优秀的做工和用料对于提升系统的稳定性有明显的帮助。

本次测试我们使用了Phenom Ⅱ X2 550 BE处理器、金邦DDR2 800 2GB×2内存和希捷7200.10 750GB硬盘搭建测试平台，并对比另外一款同档次同价格的790GX主板。在基准性能测试中，昂达魔剑A790GX+主板在3D性能上略为落后，但是在PCMark Vantage中领先。由于处理器、芯片组、显示核心规格相同，所以两者的性能相当，测试数据相差在合理的范围内。

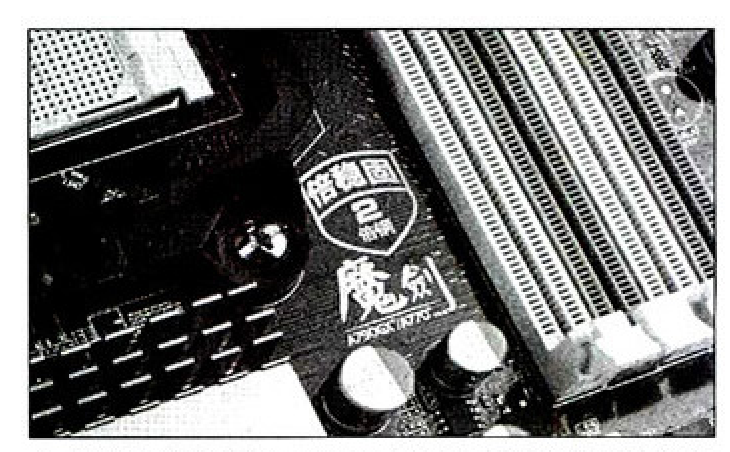
我们测试了两个平台在运行一个小时

表1：性能测试

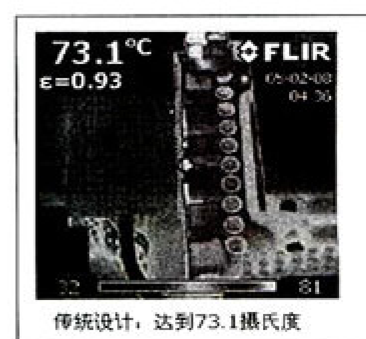
	昂达魔剑A790GX+	普通790GX
3DMark Vantage	E2842	E2926
PCMark Vantage	4095	3929
Memories	2531	2569
TV and Movies	3100	3248
Gaming	2801	2890
Music	4219	4153
Communications	5043	4643
Productivity	3614	3982
HDD	3275	3455

表2：温度测试

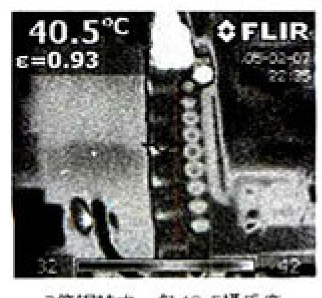
	昂达魔剑A790GX+	普通790GX
北桥	53	72
南桥	49	52
处理器供电电路	51	62
内存供电电路	52	65



▲ 新版本的魔剑A790GX+主板上有了倍稳固的标识



传统设计，达到73.1摄氏度



2倍铜技术，仅40.5摄氏度

▲ 2倍铜PCB对散热有一定的帮助

测试手记：通过测试我们认为，由于这款主板采用2倍铜技术，工作发热量较普通790GX主板低，再加上它拥有很好的扩展能力，因此我们认为它更适合在那些采用CrossFireX多卡互联、本身发热量较大的系统中使用。

昂达魔剑A790GX+主板

昂达电子
☎ 020-87636363
¥ 799元

处理器支持	AMD Socket AM2处理器
供电系统	5+1相供电设计
芯片组	AMD 790GX+SB750
显卡插槽	PCI-E x16×1 PCI-E x8×1 PCI-E x4×1
内存插槽	DDR2×2(最高支持8GB DDR2 800) DDR3×2(最高支持8GB DDR3 1333)
扩展插槽	PCI-E x1×1 PCI×2
音频芯片	Realtek ALC 883 8声道音频芯片
网络芯片	Marvell 88e8056-NNC1千兆网络芯片
I/O接口	VGA+HDMI+DVI+同轴+光纤+USB 2.0+RJ45+PS/2+7.1声道输出
特色功能	2倍铜技术

➕ 采用两倍铜PCB，散热性能好
➖ PCI-E带宽切换需插拔四组跳线，较麻烦

MC指数 8.3/10

做工	8
性能	8
功能	8
扩展能力	9

的OCCT测试之后的主板温度，考察主板的散热性能。温度测试点主要是北桥散热片、南桥散热片、处理器供电电路、内存供电电路，测试后发现两者有非常明显的差别。系统以较高的负载运行时，北桥芯片的发热量相当大，而昂达魔剑A790GX+主板的北桥芯片通过热管将热量带到了处理器供电电路的散热片上，明显降低了北桥芯片的热量。而对比的790GX主板北桥散热片只是一个被动式散热片，没有气流能带走它上面的热量，所以两者的温度相差非常大。北桥散热片的温度差异主要是因为散热方式的不同，不能说是2倍铜的作用。但是昂达处理器供电电路和内存供电电路的温度也要明显低于对比平台，这就说明了2倍铜PCB对散热的确有一定的帮助。昂达魔剑A790GX+主板在处理器供电电路的MOSFET上覆盖了散热片，无法用红外测温枪测到准确的MOSFET温度，所以仅测试电感附近的温度。处理器供电电路附近的电感由于可以"享受"到散热器产生的气流，所以温度明显较低，普遍在45℃左右，而最左边的电感因为远离这股气流，所以温度是最高的。我们测试对比平台的电感温度为64℃，比昂达主板高了10℃以上。而内存供电电路即没有散热片，也没有气流，更能够说明PCB散热所起到的作用。同样的，对比平台的内存供电电路温度达到了60℃以上，远远超过拥有2倍铜技术的昂达主板。(刘宗宇) MC

昂达如何看待"2倍铜"技术



受访者：昂达主板产品总监吴亮先生

MC：昂达主板为什么也加入"2倍铜"技术阵营？

吴亮：昂达之所以加入"2倍铜"技术阵营，是看重该技术的实际效果表现。当然，增加的成本不会转嫁到消费者的头上，因为昂达主板给用户带来的核心价值就是出众的性价比。我们希望通过稳定的品质、优质的用料、领先的工艺技术和具有竞争力的产品价格来回馈昂达的用户。我们也希望能有更多厂商加入"2倍铜"阵营，以提升DIY主板市场整体的制造水平和品质。

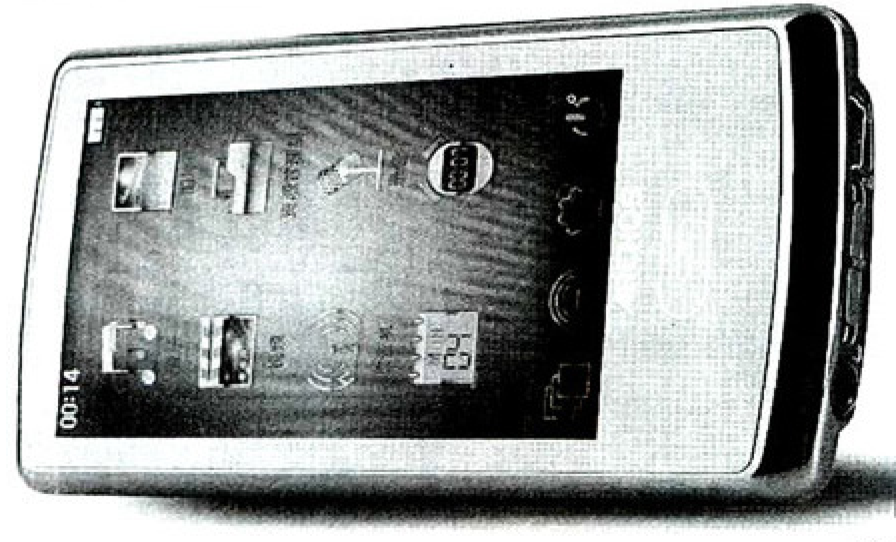
MC：您对"2倍铜"技术发展前景怎么看？

吴亮："2倍铜"是我们从服务器主板领域引入的创新技术，其效果已经得到了广泛论证。昂达在技术上的投入也在逐步加大，目前我们的研发投入相比去年已经翻番了，约占总收入的7%。"2倍铜"技术只是我们一段时期内研发投入的缩影，我们还会在易用性和节能等方面拿出新的成果，在新一代的P55主板上就能和大家见面。

ARCHOS 3和三星YP-CP3

高清之外的PMP新选择

尽管时下PMP市场劲吹"大屏、高清"风，不容忽视的是，仍有一些用户偏爱小巧、轻薄或音质出众的产品。其实，这类PMP不仅历史悠远，还不乏明星产品，如艾利和U10、苹果iPod nano、创新ZEN MX等。而在今年新上市的这类PMP中，ARCHOS 3和三星YP-CP3无疑最受用户的关注。



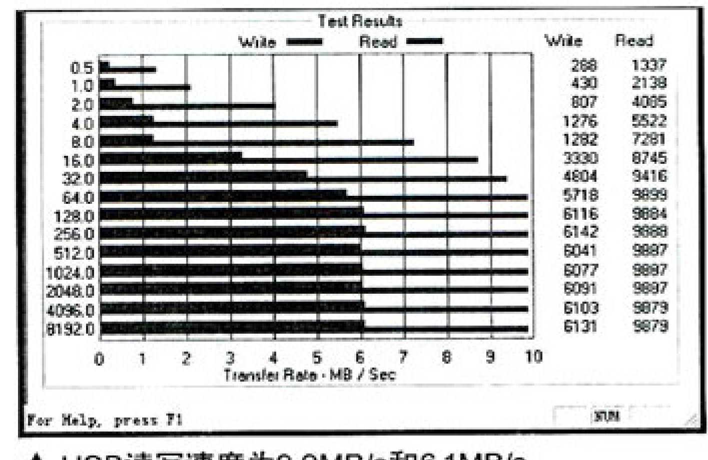
ARCHOS 3

ARCHOS 3来到编辑部时，正值我们制作高清PMP横测文章。对于见惯了体形魁梧的高清PMP的我们而言，身材娇小的ARCHOS 3让人眼前为之一亮。不仅如此，3英寸屏幕、9mm的机身厚度以及仅重56g，这些数据彻底颠覆了之前爱可视PMP留给我们的"身宽体胖"印象，用非常便携来形容再合适不过。得益于良好的做工设计，它的外壳接缝处十分紧密，看上去浑然一体。亮面银灰色前面板搭配磨砂质感彩色背壳，辅以圆润的边角设计，显得科技感十足。不过，亮面前面板容易留下指纹的特性让人头疼，每次拍摄前都需要用布擦拭干净，否则比较影响美观。

这款产品除了继承了前作的高灵敏度触摸屏设计外，还彻底舍弃了机械式按键，只在屏幕下方保留了一个触摸式Menu键。值得一提的是，ARCHOS 3拥有一项名为"绚转小轮"的特色功能，即在屏幕的右下角会显示一个荧光绿色的小圆圈，用户通过指尖以逆时针或顺时针方向划动"绚转小轮"，可控制屏幕的上下滚动，操作起来十分有趣。

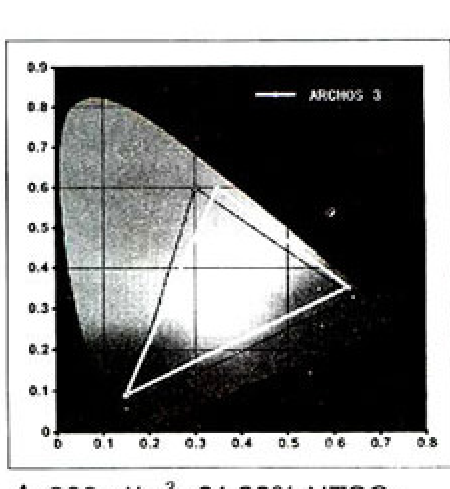
之前爱可视PMP几乎清一色采用TI(德州仪器)解码方案，而根据资料，ARCHOS 3采用了瑞芯微RK2705解码方案，这一变化引发了我们的兴趣。从测试来看，ARCHOS 3能够流畅播放采用RMVB、AVI、WMV、FLV、VOB、DAT、MPG或3GP格式、分辨率不超过800×480的网络视频。相对之前爱可视PMP能够兼容720p视频(通过插件支持)的实力，ARCHOS 3的解码能力只能算是入门级，不如目前市售的高清PMP。不过，若用户观看视频只是为了打发无聊时间，那么ARCHOS 3还是基本能够胜任。

ARCHOS 3的功能十分丰富。音频方面，除了常见的MP3、WMA、ACC、OGG、WAV等格式之外，ARCHOS 3还支持FLAC和APE等无损音频格式。用附送的耳机在默认音效状态下试听，整体感觉其音色偏冷，即高频相对突出，像是一把磨得锋利的宝剑，中频人声清晰但缺少感染力，低频下潜略显不足。此



Block	Write	Read
0.5	288	1337
1.0	430	2138
2.0	807	4085
4.0	1276	5522
8.0	1282	7281
16.0	3330	8745
32.0	4804	9416
64.0	5718	9899
128.0	6116	9884
256.0	6142	9888
512.0	6041	9887
1024.0	6077	9887
2048.0	6091	9887
4096.0	6103	9879
8192.0	6131	9879

▲ USB读写速度为9.9MB/s和6.1MB/s



▲ 269cd/m², 61.28% NTSC。

测试手记：ARCHOS 3的触摸操控设计无疑给人带来了方便，美中不足的是音量控制条因为靠近屏幕边缘所以不易准确操作，尤其用手指操作时问题更突出。

ARCHOS 3

Archos中国
0755-83734678
699元

最新固件版本	V1.01
容量	8GB
存储介质	闪存
屏幕类型	3英寸触摸屏(分辨率为400×240)
支持视频格式	WMV/FLV/AVI/RM/RMVB/VOB/DAT/MPG/3GP
支持音频格式	MP3/WMA/WAV/OGG/FLAC
电池续航时间	4小时(视频)/14小时(音频)
尺寸	52mm×95mm×9mm
重量	56g

+ 轻巧便携、操作直观
− 价格较高



外，FM调频收音、录音、秒表、日历、电子相册等功能应有尽有。

综合来看，ARCHOS 3是一款便携、易用且耐玩的PMP，尽管价格有些偏高，但特色鲜明的它不乏追求者，相信那些追求时尚、看重品味且预算充足的白领女性会迅速爱上它。

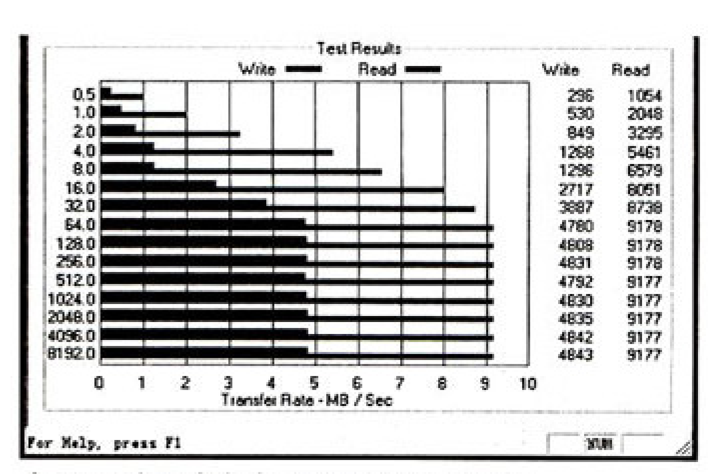
三星YP-CP3

和ARCHOS 3的酷炫外观相比，以黑色烤漆效果为主的三星YP-CP3外观更为质朴，而屏幕右方的银灰色拉丝面板非常抢眼。尽管没有采用触摸式按键设计，但YP-CP3的操作并不复杂，熟悉之后甚至单手还能操作，其秘诀在于巧妙的按键布局和搭配。首先，用右手握持机身，拇指和食指刚好可以够到所有按键；机身面板上的五维方向杆可实现大多数功能，配合专门设计的界面，操作很直观；若仔细观察，你会发现机身顶端的两个按键以及方向杆的顶部被设计成内凹的形状，方便用户盲操作，且手感不错。此外，这款产品的屏幕表现也很出色，测得的亮度和NTSC色域值均大幅领先主流PMP，色彩还原准确。美中不足的是，指纹收集器的问题在YP-CP3上同样存在，在光线直接照射下尤为显著。

此前三星Yepp系列皆不支持Real格式，直到YP-CP3的出现这种情况才有所改变。根据测试结果，YP-CP3支持RM、RMVB、AVI、WMV、FLV、3GP等常见视频格式，但不具备高清视频解码能力，分辨率若超过848×480的视频则大多不能被正确识别，看来支持的片源比较有限。

在厂商宣传中，音质是YP-CP3的最大卖点，尤其是支持三星独有的数码自然音效(DNSe 2.0)技术。DNSe音效引用5.1声道DSP声场技术，最大限度还原MP3压缩过程受损部分的音质，那么实际听音感受如何呢？在不开启DNSe 2.0音效和开启音效的条件下，我们先后试听了同一段音乐，最明显地感觉到声场空间感的变化。在开启DNSe 2.0音效后，声场一下子变得豁然开阔，仿佛置身于空旷的房间中，略带轻微的回声。高音表现细致柔滑，中频人声清晰且富有弹性，其表现可以与不少以音质好著称的MP3播放器相媲美。最值得称道的是，YP-CP3提供了多达10种的预设EQ模式选择，还支持用户对EQ、3D音效以及低音自定义设置。

当然，一款优秀的PMP不仅仅是在视频和音频方面出众，还应支持更多功能、更长的电池续航时间和更快的USB读写速度。YP-CP3的TEXT电子书功能令人满意，屏幕一共可以显示5行×24字，显示的内容比较丰富。在磁盘性能方面，YP-CP3的USB读写性能表现令人满意。在ATTO Disk Benchmark测试中，其最高读取速度达到了9.2MB/s，写入速度为4.8MB/s。YP-CP3支持USB直接充电，可持续播放视频和MP3音乐时间分别为4小时和22小时。总的来说，如果不介意三星YP-CP3较高的价格，那么这款产品应该不会让那些对品牌、音质有较高要求的用户失望。(伍 健)



▲ USB读写速度为9.2MB/s和4.8MB/s

▲ 295cd/m², 61.47% NTSC。

测试手记：YP-CP3的音质表现十分抢眼，建议有条件的用户，换用性能更好的高品质耳机，可获得更好的享受。

三星YP-CP3

三星电子

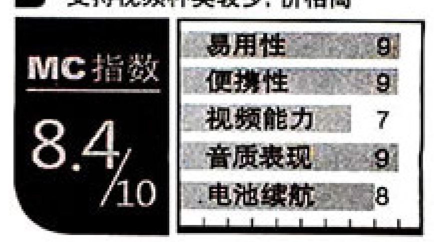
☎ 4008105858

¥ 699元

最新固件版本	2.00 CN
容量	4GB
存储介质	闪存
屏幕类型	3英寸TFT(分辨率为400×240)
支持视频格式	RM/RMVB/AVI/WMV/FLV/3GP
支持音频格式	MP3/WMA/OGG/WAV/FLAC
电池续航时间	4小时(视频)/22小时(音频)
尺寸	100mm×52mm×11.1mm
重量	75g

＋ 便携易用、音质好、屏幕表现出色

－ 支持视频种类较少，价格高





魅格PM650蓝牙立体声耳机

音乐无极"线"

随着蓝牙技术的日趋成熟，越来越多的用户都开始选用蓝牙立体声耳机进行听歌和接听电话，不仅能保证相对较好的通话质量，同时无束缚、远距离的体验方式也让听歌变得更自由。近日，魅格就推出一款符合蓝牙2.1+EDR技术规范的蓝牙立体声耳机，这也是目前技术最高规范的产品之一。

魅格PM650采用后挂式设计，头带处为圆柱形塑料材质，造型较为传统。这款耳机的重量约为71.2g，佩戴之后感觉很轻松，且没有任何压头感。耳机的关节部位使用了红色塑料进行了区隔，也为耳机起到点缀的作用。该部位还拥有转轴和折叠的作用，转轴90度的调整空间可让耳机更能贴合用户耳朵，折叠后的体积则保证了外出的便携性。PM650采用了直径为30mm的喇叭，耳罩内侧为仿肤质材料+柔软海绵垫，质感细腻，透气性不错，但还是不宜夏天使用。

在PM650的右声道外耳罩上集成了众多功能键，其中包括音量调节、曲目跳转等常用按键。另外，该处还拥有一个硕大的"电话"按键，使用时按下该键5秒钟，耳机上蓝灯就会亮起，代表此时已经开机。如果按7秒钟，耳机就会出现蓝、红灯交替闪烁的现象，此时进入配对模式。作为一款支持蓝牙2.1+EDR技术规范的耳机，为PM650配对非常简单，通过手机或其他带有蓝牙模块的设备进行搜索，很快就能找到"PM650"设备，然后输入"0000"的连接密码，就能正常使用了。以往只支持蓝牙2.0的设备需要通过个人识别码来确保连接的安全性，而蓝牙2.1规范则是会自动使用数字密码来进行配对和连接，配对流程更简单。另外，蓝牙2.1加入了减速呼吸模式(Sniff Subrating)，它将蓝牙设备间相互确认的讯号发送时间间隔从以往的0.1秒延长到0.5秒左右，这使得让蓝牙芯片的工作负载大幅降低，耗电量变得更小。因此，从官方资料得知，PM650耳机内置的锂电池在满电后也能达到约8个小时的续航时间(通过耳机上的USB接口充电)。值得一提的是EDR(Enhanced Data Rate)规范，该规范使蓝牙技术的传输速率达到2.1Mbps，能支持高音质的音频流，对提升音质帮助较大，在蓝牙立体声耳机里已经得到广泛应用。

从实际试听来说，PM650的声音流畅饱满，音色自然，声音没有被修饰过的痕迹，与同类产品相比音质表现较好，足以满足聆听流行音乐的需求。通过PM650接听电话，语音的清晰度较好，右耳罩上的隐藏式麦克风也拥有不错的拾音能力。另外，我们还测试了PM650的无线性能，在空旷的环境里信号传输非常稳定，没有出现顿音现象，信号接收距离在8～10米之间。如果环境里有障碍物(如墙壁、门)，对PM650的信号接收会有一定影响，因此使用时应尽量避开障碍物。目前，魅格PM650的价格为228元，售价在同类产品里并不高，对于有意购买蓝牙立体声耳机的用户来说，这款性能表现不俗的产品值得考虑。(刘 东)



▲ 折叠之后，收纳更加方便。

测试手记：如果是首次使用魅格PM650，就需要与相关蓝牙设备进行匹配，此时直接长按右耳罩外侧的"电话"键7秒钟进入配对模式进行连接。如果是已经配对完成的设备，再次使用时只需按下"电话"键5秒钟，开机后即可使用，无需再次配对。

魅格PM650

广州扬硕电子科技有限公司

☎ 020-38886036

¥ 228元

载波频率	2.4GHz
技术规范	蓝牙2.1+EDR
发射频率	4dBm
信噪比	>78dB
失真度	<0.1%
喇叭直径	30mm
喇叭阻抗	32Ω
频率响应	20Hz~20kHz
接收范围	10米(Class 2)
耳机	71.2g

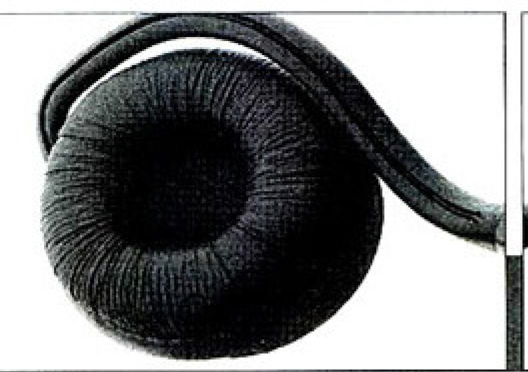
＋ 配对方便快捷、信号传输稳定

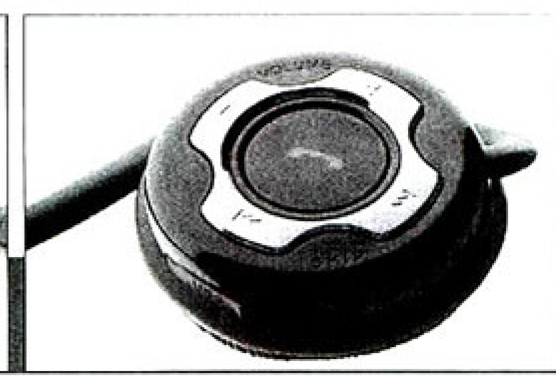
－ 信号穿透力不强

MC指数 7.5/10

外观	8
做工	7
音质	7
易用性	8

▶ 仿肤质材料＋柔软海绵垫的设计，使PM650舒适度更佳。





◀ PM650的右声道外耳罩上集成了众多功能键

FREECOM外置超薄DVD刻录机

随时随地玩光雕



来自德国的FREECOM是一家数码外设制造商，其产品包括闪存、移动硬盘、NAS、外置光存储、网络收音机等产品，在欧洲具有很高的知名度。而如今，我们也在市场上看到正规代理的FREECOM产品，其官方网站也开辟了中文页面。这次抵达微型计算机评测室的是一款8X的FREECOM外置超薄DVD刻录机，型号为"Mobile DVD RW LS"。LS的后缀代表了这是一款支持LightScribe的外置超薄DVD刻录机，可以满足部分有个性化需求的客户。

FREECOM外置超薄DVD刻录机

富德克科技有限公司

☎ 020-32211777-1047

¥ 599元

刻录速度	8X DVD±R、4X DVD±R DL、8X DVD+RW、6X DVD-RW、5X DVD-RAM、24X CD-R、24X CD-RW、1.6X LightScribe
接口	Type B USB、电源
缓存	2MB

＋ 支持LightScribe光雕刻录

－ 使用Type B型USB接口





这款8X DVD刻录机的外壳为银色金属外壳，对散热有一定的帮助。不过这样的外壳也需要仔细保护，否则会容易刮花。在接口方面，FREECOM 8X外置DVD刻录机使用了Type B的USB接口，就是我们俗称的"方口"，而目前用户手中的大多数外置数码产品都使用了mini USB接口，如果在使用DVD刻录机时要临时找一根Type B的Y型双头连接线还真不容易。它还提供了外置电源，拥有多种电源插头规格，方便不同地区的用户使用。

我们对这款外置超薄DVD刻录机进行了试用，发现即使不使用外置电源适配器，它也可以通过USB接口取电进行刻录。无论接上外置电源还是只使用USB供电，FREECOM Mobile DVD RW LS的刻录方式都是8X Z-CLV的区域恒线速模式，耗时接近13分钟，和8X CAV的产品相比速度要慢两分多钟。另外该刻录机LightScribe刻录速度和其它产品差不多，刻录完标签图片需要花20多分钟。其附件中附带了Roxio Creator XE刻录软件，同时还附赠了一张52X飞利浦LightScribe CD-R盘片，买到手后即可立即体验制作光雕盘片的乐趣。（刘宗宇）MC

七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F显卡

再掀定制风

七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F显卡作为iGame系列的高端显卡，通过定制化的设计达到了品质、性能和价格的完美平衡。为了降低成本，七彩虹的这款显卡抛弃了公版中昂贵的数字供电方案，换用了核心6相、显存1相的模拟供电设计，其中包含了超薄型4812N低热MOSFET、日本化工固态电容以及松下SP-CAP铝聚合物电容，达到了模拟供电的最高水准。另外散热器也换成了七彩虹独家的四热管双风扇XF极冷却散热系统。除了这两处和公版有明显区别外，该显卡的做工和用料都令人满意，元件密度十足，布局合理，品质堪比公版。SPT超标量镀银工艺也首次出现在这款AMD显卡上，另外还有GVC/VVC增压开关，令超频变得更加稳定。

七彩虹iGame4890-GD5冰封骑士5F显卡

七彩虹科技发展有限公司

☎ 0755-82031834

¥ 1499元

流处理器数量	800个
显存类型	GDDR5/256-bit/1GB
核心频率	850MHz
显存频率	1000MHz(等效4000MHz)
接口类型	双DVI、HDMI

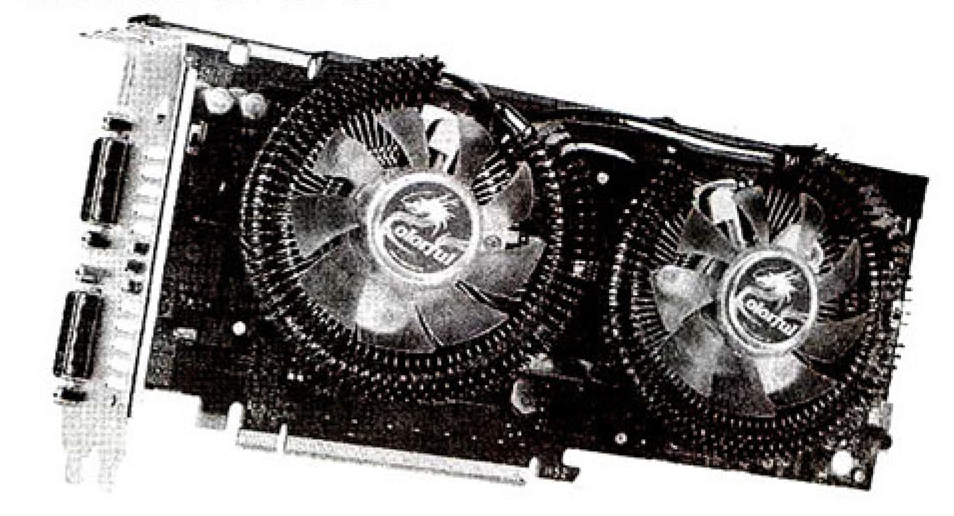
＋ 做工出色，性价比高，散热效果出众 采用SPT超标量镀银工艺

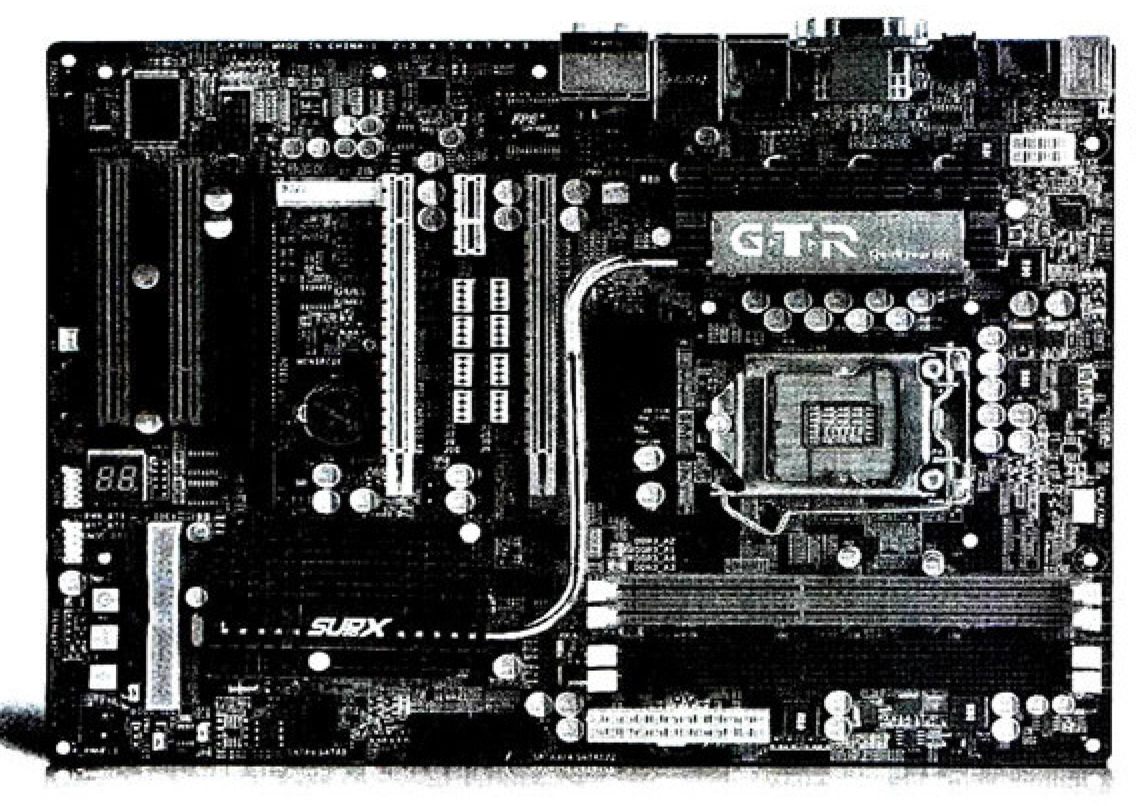
－ 加压后超频能力没有显著提高

MC指数 8.5/10

默认性能	8
散热能力	9
超频性能	8
接口类型	9
静音效果	8
做工用料	9

我们搭建了一个基于AMD 羿龙Ⅱ X3 720处理器和4GB DDR3 1333内存的平台来测试该显卡的性能表现。在默认的850MHz/4000MHz频率下，该显卡的3DMarck Vantage得分高达H6484，符合其高端的定位。在超频测试中，这款显卡在默认电压下能稳定运行在930MHz/4800MHz（显存频率已经达到ATI控制面板的调节上限）。之后我们利用显卡上的GVC开关和VVC开关进行了加压操作，进一步超频到了940MHz/4800MHz，3DMark Vantage得分提高到H7219。值得一提的是，凭借独特的双风扇散热系统，该显卡在FurMark极限测试下的最高温度只有64°C左右，而公版普遍在80°C以上，优势极为明显，适合那些对温度控制要求很高的高端玩家选购。（但 蒙）MC





磐正AP55+GTR工程样板

抢跑的多功能选手

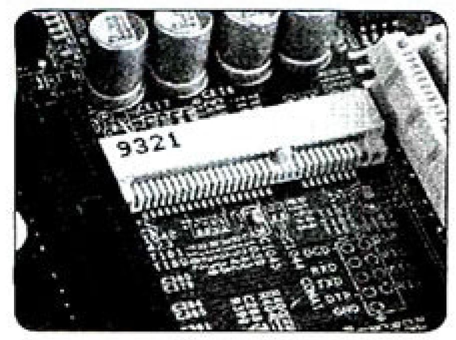
近期英特尔Core i5处理器已经正式登陆国内市场，和Core i7相比，它们的价格要低上许多，更能吸引中端用户的目光。随着Core i5的上市，P55主板的需求也会逐渐增加，很多厂商迫不及待地推出了许多新品。磐正AP55+GTR主板就是一款还未正式上市的P55主板，我们在第一时间拿到了这款主板的工程样板，可以让DIYer们提前探其究竟。

磐正AP55+GTR主板采用了黑色PCB板，全板搭配显眼的红色富士通固态电容，在用料上让人放心。CPU供电部分采用了5相供电设计，在芯片组和MOSFET之间采用了一体化散热器，连接两部分散热片的热管比一般的一体化散热器要长许多，经过烤机后，我们测得的芯片组散热片温度为44℃，MOSFET的散热片温度为41℃，证明这款一体化散热器还是很有效的。排除工程样板上多余的显示接口，该主板的背部挡板接口只剩下6个音频插座、4个USB接口、一个光纤输出接口、一个网卡接口和一个e-SATA接口，算是中规中矩，可能在正式零售版中会用其它的接口来替换现在被显示接口占去的位置。

在该主板上，只要仔细寻找，还会发现很多特别的地方，比如我们发现了在一般主板上较少见到的3条PCE-E插槽。经过实际测试，在保持默认跳线设置的情况下右边的红色插槽是x16模式，中间的黄色插槽无效，左边的黑色插槽是x1模式。调整了通道切换跳线后，它们变成了x8/x8/x4模式，这种带宽分配完全可以满足组建3卡交火的需求。在左侧的两个PCI-E插槽之间还有一个笔记本电脑用的mini PCI-E接口，不仅可以安装迅盘来提升磁盘性能，还能安装无线网卡等设备。主板左下角有三个裸机超频用的按钮，除了开关和重启按钮外，还有一个带箭头的按钮。测试时我们发现这个按钮也是一个开机键，只不过用它来开机会同时做一个CMOS清零的操作，省去了用跳线清零的麻烦。在这三个按钮旁边还有一个CF卡插座，对应磐正的Q-SSD功能，可以提供54MB/s的传输带宽。只要购买一个高速CF卡，就可以DIY出一个固态硬盘，但和真正的多路并行读写的SSD相比，速度上还是有很大区别，用来做系统备份倒是不错。

为了测试这款P55主板的性能，我们搭建了一个高端的测试平台，处理器选用Core i7 860，搭配4GB DDR1333双通道内存和Radeon HD 4890显卡。P55芯片组作为一个已经脱离了南北桥设计的产品，其中集成的功能和整机性能的关系已经越来越小。但我们还是能发现某些项目性能的明显提升，比如在Sisoftware Sandra内存带宽项目中，DDR3 1333内存的成绩达到了16.55GB/s，而在一般平台中，这个成绩一般在13GB/s左右。当然，作为工程样板，这款主板还是有一些问题，它的超频能力不是很好，只能把Core i7 860处理器的外频提升到150MHz左右。希望在正式版上市后，它能够为中高端用户提供更加强劲的超频支持。（马宇川）MC

测试成绩	
PCMark Vantage	5181
3DMark Vantage	H6976
Sisoftware Sandra处理器	71.03GIPS
Sisoftware Sandra 内存带宽	16.55GB/s
Sisoftware Sandra内存延迟	75ns
Sisoftware Sandra内存和缓存	57.69GB/s



▲ mini PCI-E插槽

测试手记：和一般P55主板不同，该工程样板后面具备了VGA和DVI接口，据我们了解，这是为了测试Core i3处理器而设计。在其它方面它的设计都很到位，比如在超频失败后，它会自动还原CMOS，非常人性化，其正式版的表现值得期待。

磐正AP55+GTR主板

磐正电脑科技有限公司
800-857-4001
待定

片组	Intel P55
内存插槽	DDR3×4(最高支持DDR3 1333)
扩展槽	PCI-E x16×3 PCI-E x1×1 PCI×2
音频芯片	Realtek ALC883

＋ 特色功能较多,支持3卡交火
－ 工程样板做工稍显粗糙





做工	7
性能	8
功能	9
扩展能力	8
超频能力	6

双飞燕天遥零延迟无线光电套7300

节省桌面空间



双飞燕无线光电套7300由GL-100无线键盘+G7630无线鼠标搭配而成，外观以银色和黑色为主，主要针对办公人群。其中G7630无线鼠标采用非对称式造型，适合右手使用习惯的用户。鼠标的左侧设计了拇指凹槽，能有效提高掌控性，握持时能支撑并填满手掌。另外，该鼠标采用左右按键+滚轮的操控方式，左右按键的声音清脆，按键弹性和回馈力都表现不错，只是滚轮的手感一般。虽然G7630无线鼠标只有800dpi的分辨率，但应付普通办公应用没有任何问题。测试时，该鼠标没有出现移动不稳定的现象，延迟现象也不明显。除此之外，这款鼠标还拥有500Hz的USB报告率，并支持125Hz/250Hz/500Hz三段可调功能，以满足用户在不同应用下的需求。同时，该鼠标还具有双飞燕独有的右键八雕功能，通过划出特定的轨迹，来实现预设好的各种功能。

双飞燕天遥零延迟无线光电套7300

东莞市众誉电子有限公司

☎ 800-830-5825

¥ 168元

无线技术	2.4GHz无线传输技术
标称传输距离	15米
键盘型号	GL-100
鼠标型号	G7630
鼠标分辨率	800dpi
接收器	Nano接收器

➕ 节省空间、性能不错

➖ 键盘手感一般



GL-100无线键盘采用与笔记本电脑键盘相似的紧凑键位设计，省去了数字键区，并将功能键区按键融入了主键区，这一设计显然针对的是桌面空间有限的用户。该键盘采用半高型键帽、短键程设计，对于熟悉笔记本电脑键盘手感的用户来说，能很快适应。键盘的顶部还设计了一排功能热键，如关机和网络快捷键等，对普通用户而言非常实用。

作为一款2.4GHz无线键鼠套装，双飞燕无线光电套7300在有障碍物的环境下测试能达到10米有效使用，同时只采用了一个迷你无线接收器，收纳时插在鼠标底部即可。对于那些桌面空间狭小的办公用户来说，这款产品非常适用。（刘 东）

三诺技展彩钢8号机箱

最灵动的彩钢机箱

彩钢在耐腐蚀、耐污渍、美观和加工成型等方面比普通钢板更好。最新的三诺技展彩钢8号机箱在外观上有所突破，采用两块彩钢面板相结合的方式，中间是一抹红色的装饰条，把面板点缀出一丝灵动飘逸气质，让机箱更具动感，更符合年轻玩家的审美观。

彩钢8号机箱

三诺技展

☎ 0755-86338524

¥ 208元

尺寸	470mm×190mm×435mm
重量	5.3kg
扩展位	5.25英寸×3、3.5英寸×7
PCI插槽	7

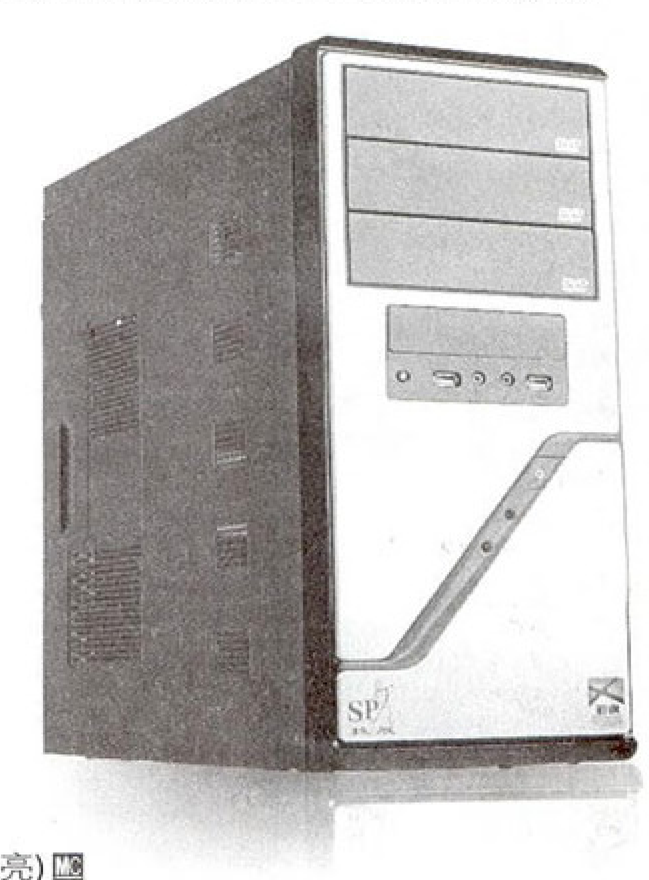
➕ 彩钢面板、外观别致、内部卷边设计

➖ 防辐射能力一般



彩钢8号机箱的开关键隐藏在红色装饰条之中，按键的键程适中，按下的感觉很清晰。而重启键安排在前置接口区，按键设计得很较小，以防止用户不慎触及重启键。前置接口区包含了2个USB 2.0接口、1个麦克风接口和1个耳机接口，其中耳机接口还提供AC'97和HD Audio两种连接线，以兼容新旧主板；2个USB接口分布在两端，避免了插入移动设备出现冲突的情况。

在机箱内部，我们看到它采用了全卷边的设计，并且5.25英寸托架的转接口增加了胶塞，这些设计都能有效防止用户在装机时被刮伤。在硬盘架上，有一个硬盘位还加入了防震胶垫，减小硬盘在工作中的震动，减低震动噪音。当然，如果全部7个硬盘位都具有防震胶垫，则更适合拥有多块硬盘的用户使用。彩钢8号机箱的侧板采用双面喷漆工艺，对整体的防辐射能力有一些影响，不过它在正对CPU的位置采用了可拆卸式导风管，以兼容部分尺寸较大的散热器，这一点考虑得很周到。总的来说，彩钢8号机箱性价比不错，适合普通家庭用户或办公用户使用。（冯 亮）



测试手记：得益于40nm制程工艺，无极HD4750在功耗和温度控制方面有非常突出的表现。而无极HD4860则是Radeon HD 4850的变身版本——虽然640个流处理器会一定影响3D性能，但GDDR5显存却显著提升了该卡的性能。特别是在开启了全屏抗锯齿的情况下，流畅运行游戏需要更高的显存带宽，无极HD4860的优势会更加明显。

中高端GDDR5新杀手

一直以来，AMD都会针对国内市场推出一些特别版本的显卡，例如经典的Radeon 9550和热卖的Radeon HD 3690。这类显卡都有共同的特点：一般只在中国大陆地区销售，是更高一级产品的简化版本、性价比高。为了取得更多的中高端市场份额，AMD最近就推出了两款搭载GDDR5显存、针对国内市场的产品，型号分别是Radeon HD 4750和Radeon HD 4860。MC也在第一时间收到了双敏两款基于上述型号的新品，并做了测试。

双敏无极HD4750 DDR5 V1024小牛版

双敏无极HD4750 DDR5 V1024小牛版

双敏科技

0755-33356318

699元

流处理器数量	480个
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit
核心频率	750MHz
显存频率	3200MHz
接口类型	双DVI+HDMI

+ 功耗控制出色、GPU发热量低
- 价格相对较高

MC指数 7.6/10

散热能力	9
超频性能	7
接口类型	8
静音效果	7
做工用料	7

Radeon HD 4750是AMD推出的第二款40nm的产品，将接替Radeon HD 4770主打中端市场。由于是特供版本，AMD之前一直没有透露任何有关Radeon HD 4750的消息。加之Radeon HD 4750是Radeon HD 4770的简化版本，它们的核心代号都为RV740，因此不少媒体都认定Radeon HD 4750的流处理器数量和Radeon HD 4770一样，都为640个。**事实上为了节约成本，Radeon HD 4750的流处理器数量只有480个，这是Radeon HD 4750和Radeon HD 4770最大的不同之处。**其它诸如32个纹理单元、16个光栅单元、128-bit显存位宽、使用GDDR5显存和750MHz的核心频率等特性，两者都保持一致。值得一提的是，虽然Radeon HD 4750只有128-bit的显存位宽，但它使用了512MB的GDDR5显存，GDDR5的高频率优势可以弥补显存位宽的不足，依然可以达到51.2GB/s的显存带宽。

双敏无极HD4750 DDR5 V1024小牛版（以下简称"无极HD4750"）采用非公版设计（AMD没有为Radeon HD 4750和Radeon HD 4860设计专属的PCB），核心频率为750MHz，与AMD设定的官方频率保持一致。该卡采用了8颗奇梦达IDGV51-05A1F1C-40X显存，显存频率为3200MHz（Radeon HD 4750和Radeon HD 4860均没有公版显存频率，由下游品牌厂商自行设定），单颗显存的规格和容量分别为16M×32-bit和64MB。无极HD4750全部使用了封闭式的铁素体电感，采用了核心与显存分别供电的3+1相供电设计，每相核心供电搭配了3个MOSFET。由于采用了40nm制程工艺，GPU的发热量会有所降低，所以该卡并没有搭配热管散热器，而是使用了风扇尺寸为8cm、名为飞酷7S3的直吹式散热器。但由于是工程样卡的关系，散热器的风扇支架并没有牢固地固定在散热鳍片上，相信正式版本的产品会改进这一情况。该卡在传统的双DVI接口的基础上，添加了一个HDMI接口，满足了高清用户的需求。

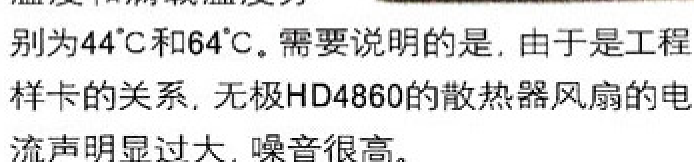
双敏无极HD4860 DDR5 V1024小牛版

AMD推出Radeon HD 4860是为了进一步细分市场，主打799元中高端市场，弥补Radeon HD 4850和Radeon HD 4870之间的产品空白，获取更多的市场份额。单从命名上来看，Radeon HD 4860似乎就是Radeon HD 4850的升级版本，但事实并非完全如此。**首先，Radeon HD 4850的流处理器数量为完整的800个，而Radeon HD 4860则被削减至640个；其次，Radeon HD 4850搭载的是主流的GDDR3显存，而Radeon HD 4860则采用了GDDR5**

显存，显存频率和显存带宽更高，可以弥补流处理器数量的不足；最后，Radeon HD 4850的核心代号为RV770，Radeon HD 4860的核心代号则为RV790，和AMD最顶级的单核心产品Radeon HD 4890一样。RV790核心的"体质"比RV770核心更好，因此Radeon HD 4860的默认核心频率达到了700MHz，比Radeon HD 4850的625MHz更高。除此之外，和Radeon HD 4850一样，Radeon HD 4860也具备55nm制程工艺和256-bit显存位宽等特性。

双敏无极HD4860 DDR5 V1024小牛版（以下简称"无极HD4860"）也是一款采用非公版设计的产品，具备了3+1相核心与显存分别供电的设计，每相核心供电搭配了4个MOSFET，供电设计优于无极HD4750。该卡的核心频率达到了750MHz，高于700MHz的公版核心频率，显存频率则为3600MHz。无极HD4860的接口为DVI+VGA+HDMI，满足了各种用户的需求。无极HD4860使用了名为飞酷7B的直吹式散热器。和飞酷7S3散热器相比，飞酷7B的风扇尺寸达到了9cm，散热鳍片也更多，更利于散热。

在英特尔Pentium E6500K平台上，我们对无极HD4860和无极HD4750显卡进行了测试。由于流处理器数量被削减，所以无极HD4750的3D性能落后"前任者"Radeon HD 4770 7%左右。虽然流处理器数量和显存位宽都不敌同价位的Radeon HD 4830，但无极HD4860凭借GDDR5显存的优势在大部分测试环境中都领先Radeon HD 4830。不过Radeon HD 4830在开启全屏抗锯齿后，256-bit显存位宽优势开始显现出来，性能反超无极HD4750。和无极HD4750情况类似，无极HD4860也借着GDDR5显存的春风，提升了显存带宽，3D性能反而领先流处理器数量更多的Radeon HD 4850 9%左右。无极HD4860和无极HD4750的超频能力都比较出色，它们的核心频率和显存频率可以分别被超频至830MHz/4400MHz和830MHz/4000MHz，性能提升幅度在10%以上。在功耗控制方面，40nm显著降低了无极HD4750的功耗和GPU发热量。无极HD4750的待机系统功耗和满载系统功耗分别只有86W和139W，GPU的待机温度和满载温度分别为42°C和54°C。由于采用的是55nm制程工艺、硬件规格更高，因此无极HD4860的待机系统功耗和满载系统功耗达到了125W和215W。但该卡的GPU发热量控制得不错，GPU的待机温度和满载温度分别为44°C和64°C。需要说明的是，由于是工程样卡的关系，无极HD4860的散热器风扇的电流声明显过大，噪音很高。



作为Radeon HD 4770的继任者，无极HD4750的3D性能表现可圈可点——小幅度落后Radeon HD 4770，与Radeon HD 4830不相伯仲。同时，它的功耗和发热量很低。不过该卡699元的价格略高，毕竟不少Radeon HD 4830的价格都滑落至600元左右，相信该卡的价格仍有一定的下调空间。另一方面，40nm的Radeon 5系列中端显卡也即将上市，与之定位相同的Radeon HD 4750的寿命可能有限。但不管怎么说，目前消费者如果想购买3D性能较强的40nm制程工艺显卡，Radeon HD 4750肯定是首选。从测试来看，搭载了GDDR5显存的无极HD4860的3D性能非常不错，大幅超过Radeon HD 4850，799元的价格亦能被大多数玩家所接受，市场前景看好。凭借Radeon HD 4860，AMD有望获得更多的中高端显卡市场份额。（邓 斐）MC

双敏无极HD4860 DDR5 V1024小牛版

双敏科技
☎ 0755-33356318
¥ 799元

流处理器数量	640个
显存类型	GDDR5/512MB/256-bit
核心频率	750MHz
显存频率	3600MHz
接口类型	DVI+VGA+HDMI

+ 性价比和3D性能较高，GPU发热量较低
- 产品附件较少

MC指数 7.8/10

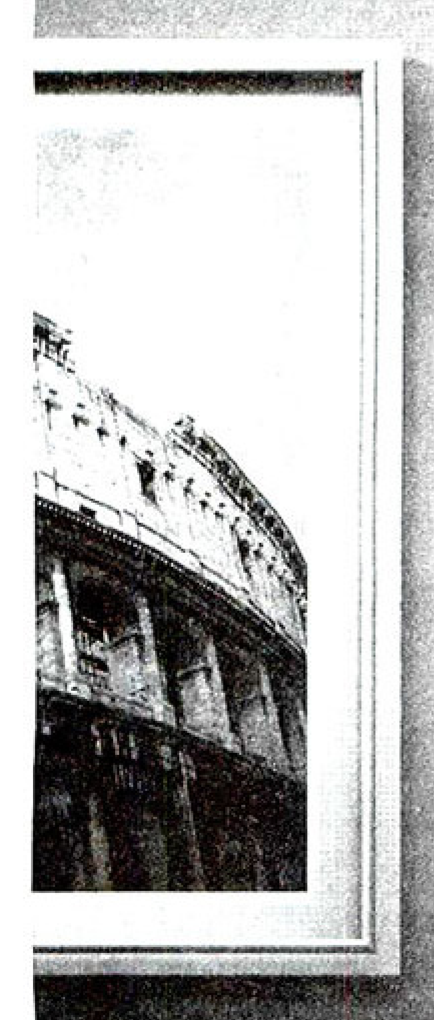
散热能力	8
超频性能	8
接口类型	8
静音效果	8
做工用料	7

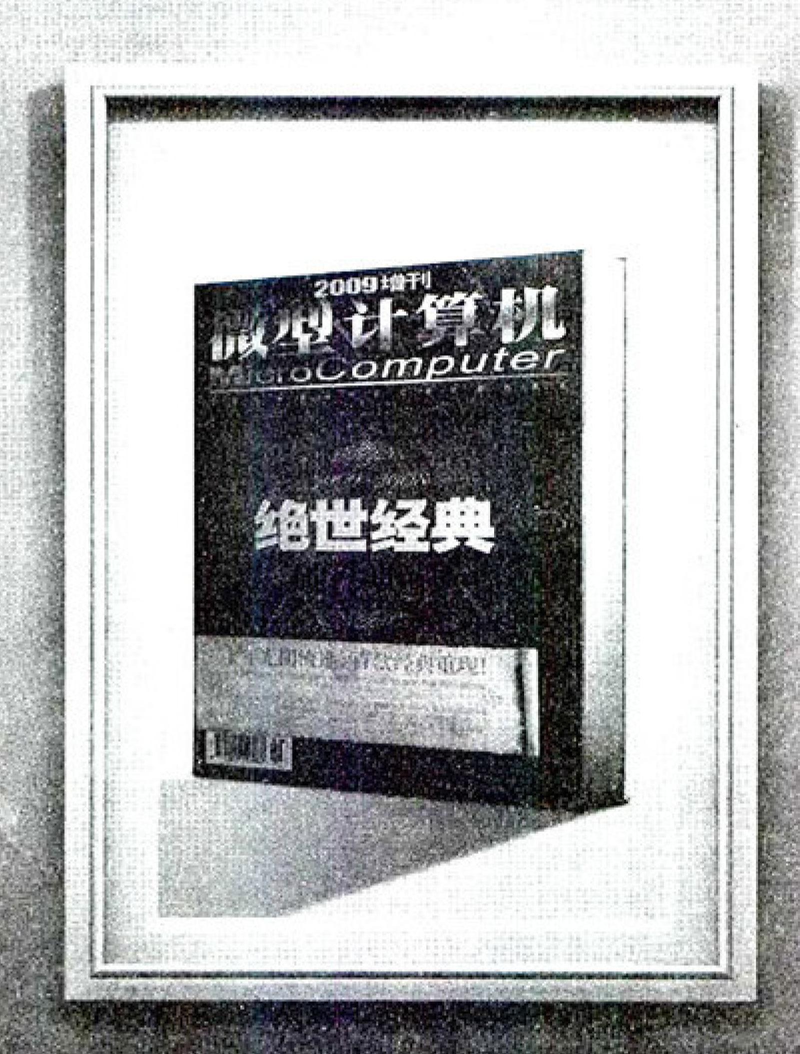
Radeon HD 4750和Radeon HD 4860规格对比

	Radeon HD 4750	Radeon HD 4860
核心代号	RV740	RV790
工艺制程	40nm	55nm
晶体管数量	8.26亿	9.56亿
流处理器数量	480个	640个
核心频率	750MHz	700MHz
显存频率	N/A	N/A
显存类型	GDDR5/512MB/128-bit	GDDR5/512MB/256-bit
光栅单元数量	16个	16个

无极HD4750/HD4860测试成绩

	无极 HD 4750	无极 HD 4860	Radeon HD 4770	Radeon HD 4850	Radeon HD 4830
3DMark Vantage Performance	P5616	P6953	P6221	P6431	P5570
《孤岛惊魂2》					
1680×1050 Ultra	40	46	43	43	38
1680×1050 Ultra 4AA	28	35	30	30	28
1920×1080 Ultra	36	44	40	40	35
《街霸IV》					
1920×1080 Ultra	93	120	97	103	94
1920×1080 Ultra 8AA 16AF	54	77	58	63	57
《孤岛危机》					
1440×900 High	37	47	42	42	40
1440×900 High 4AA	31	41	29	34	31
1680×1050 High	29	39	33	34	29



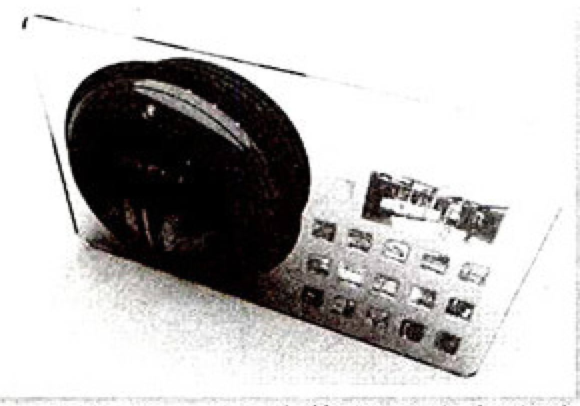

2009增刊
微型计算机
MicroComputer
绝世经典





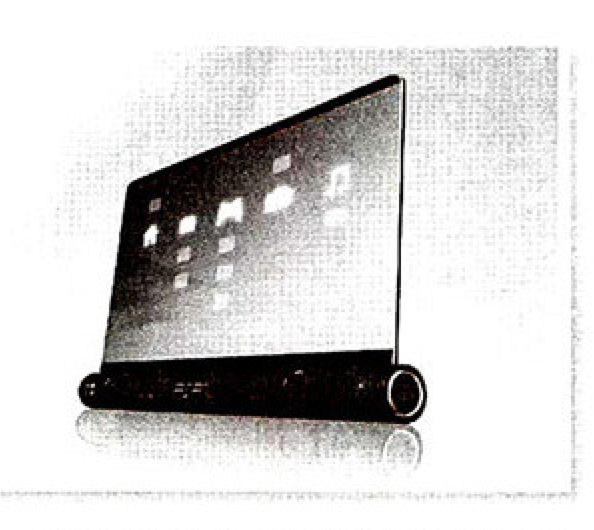
这游戏机看着相当不错，一起来瞅瞅吧！

PS3 Slim才上市不久，澳大利亚设计师Tai Chiem就开始打起PS4的主意了。目前，这哥们儿绘制出了他心目中的下一代主机，包括PS4、Xbox 720以及PSP2。反正现在这些主机都还是没谱的事儿，说不定Tai Chiem的方案会受到索尼的青睐呢？不多说了，一起来看看这位大兄弟的杰作咯！



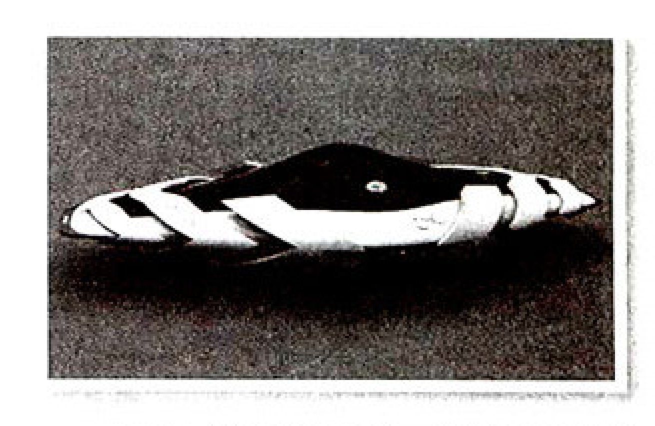
Tai Chiem心目中的PS4主机相当前卫，要是索尼真的采用这个设计，打造下一代主机（也许是下下一代，也许是下下下一代），确实只能用“霸道”来形容了。只是包裹住主机的那块薄薄的透明显示屏让咱们很纠结，这厚度多少有点“寒碜”，搞不好轻轻一碰就碎掉了。

不考虑透明显示屏易碎的因素。（俺琢磨着Tai Chiem自个儿也没想过这一茬吧！）平时亲朋好友聚会，看到家里摆着台如此造型的游戏机，个人觉得还是挺拉风的。



除了PS4主机，这位哥们还为PSP2做了概念图，同样相当科幻。很纠结的是，这个更像一体电脑，而不是PSP2了吧！看这身段，俺开始担心这玩意儿的手感问题了，估计不会多好吧？

另外再补充一句，这Tai Chiem倒是考虑得挺充分的，PSP2的显示屏可以自由收缩，想玩儿的时候就展开显示屏，不想玩儿的时候，可以将显示屏藏匿于主机之内，相当方便。



好吧，你没看走眼！这确实是Tai Chiem笔下的Xbox 720主机概念图。说实话，造型很“火星”。有点像是从《星球大战》剧组里借来的道具，颇有几分太空船的神韵。

来个想象力大测试，这Xbox 720主机的视频接口在哪？

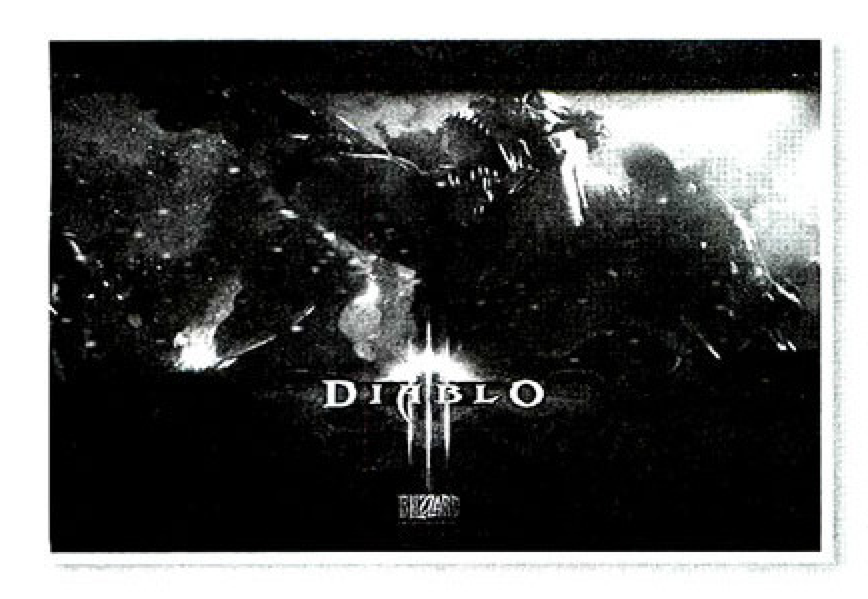
A.主机背面

B.主机下面

C.俺用的是蓝牙

D.其实俺既是游戏机，又是投影机

暴雪带来三条新闻，坏消息很“暴雪”



说俩好消息和一坏消息，好消息先说，再奉上坏消息。

好消息一：暴雪明年准备发售《星际争霸2》和《魔兽世界》的资料片，谢天谢地，星际迷终于不用在无尽的等待中过日子了。

好消息二：《暗黑破坏神3》的第四个可选人物也出现在了聚光灯下。目前暴雪管他叫“僧侣”，玩家可选男僧侣和女僧侣。（汗！应该是“尼姑”比较贴切吧！）

坏消息：暴雪曾说过，2010年将发布两款游戏（参考好消息一）。换言之，想在明年看到《暗黑破坏神3》？那是绝对没谱的事儿，暴雪还是习惯性地选择放鸽子。不过这样也好，以现在的画面和游戏引擎看来，《暗黑破坏神3》的硬件配置绝对不低。不过这游戏真要是到2011年才飞进寻常百姓家的话，拿下它就是小菜一碟了。

通过云计算玩游戏，不再指望高端硬件？

云计算挺火的，一家名为OnLive的公司也打起了它的主意。只是和别家公司用云计算办公不同，OnLive是利用云计算来玩游戏。这点子其实满不错的，想玩啥游戏只要点播就行了，不论什么游戏都难不倒服务器吧？然后再通过网络把渲染好的游戏画面传送给咱。电脑里只需要具备基本的视频解压能力和一台大大的显示器就能随便玩了，岂不快哉？这样看来，那些高端显卡、“爱妻”处理器通通都可以彻底与咱们绝缘了。

醒醒了，现实点！OnLive对不住了，俺在这儿得给你泼泼冷水。问俩问题：什么样的宽带网络才能支撑高清分辨率游戏的视频画面低延迟传输？怎样规模的服务器集群才能支持成千上万玩家同时进行游戏？看来，通过云计算玩游戏，这几年，没戏！咱们还是老老实实攒钱升级配置吧！



如果OnLive的计划成真，那这套OnLive的游戏设备或许会大热哟！

黑暗中秒杀对手的利器——雷蛇战灯



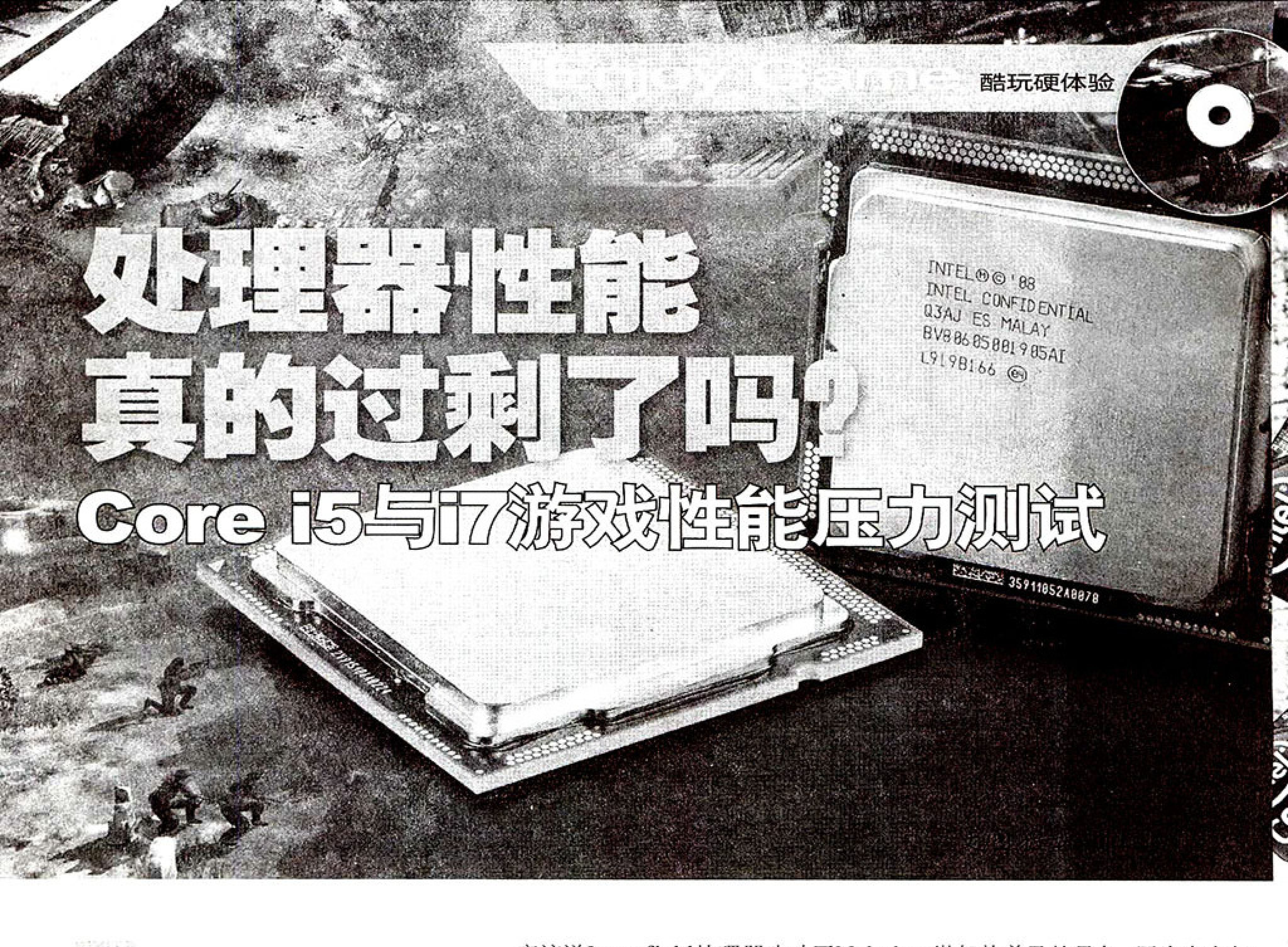
再来介绍个很显摆的东西——雷蛇战灯（我的英文名字叫做Razer BattleLight）。这个产品只专注于照明，使用方法很简单，将它和Razer Tarantula键盘的Razer BattleDock接口相连，就能保证在伸手不见五指的环境中出现光亮了。这玩意，估计正在上大学的兄弟们会接受吧！尤其是在熄灯的时候玩游戏，就可以把手电筒搁一边了。说点题外话，三更半夜，寝室里鼾声连天，只有你一人独自点着战灯在下“副本”，杀得乐此不疲，是不是应了前段时间很火的那句话，哥玩的不是游戏，是寂寞呢？

据说雷蛇战灯的使用寿命长达10年，换言之。当它陪伴你走过大学生涯后，你可以把它处理给你的学弟学妹，让它继续发光发热。报价时间到，买下雷蛇战灯，你得掏出189元人民币才成。

LG祭出“0延迟”游戏显示器

说点职业玩家感兴趣的事儿，W2363V是LG不久前发布的“游戏”显示器。它最大的卖点不是23英寸1920×1080分辨率的TN面板，也不是两个HDMI接口。W2363V压箱底的绝技是“Thru模式”，据说凭借这个功能可以直接将输入信号显示在屏幕上，号称能达到“0延迟”的效果。如果真如LG所说，这款显示器能实现“0延迟”的话，估计FPS游戏职业玩家算是寻到宝了。(别踢我：到时候用这显示器算不算“不正当竞争”呢？)





处理器性能真的过剩了吗？

Core i5与i7游戏性能压力测试

多数情况下，很多人都认为玩游戏一颗高频版的双核处理器就足够了，事实真的是那样吗？Core i5/i7这样级别的4核处理器究竟能在游戏中发挥多大的作用？在本文开始之前，我们有很多疑问，同样也是各位玩家心头的疑惑。

1.作为高端处理器的代表，Core i5与i7在游戏中是否大材小用？

2.Core i5与i7中一些新特性，如睿频技术、超线程技术，会对游戏带来帮助还是帮倒忙？

3.高端玩家现在买Core i5理智些，还是买Core i7无后顾之忧？

应该说Lynnfield处理器吹响了Nehalem微架构普及的号角。因为在去年11月份，Bloomfield的Core i7 920/940/965 Extrme横空出世，不仅带来了全新的处理器微架构，同时还支持三通道内存、4核心8(HT)线程等众多先进的技术规格。但是好的产品往往意味着昂贵的价格，即便是最便宜的Core i7 920处理器，也需要1900元，再搭配上一块2000元的主板之后，接近4000元的采购成本令很多人望而却步。

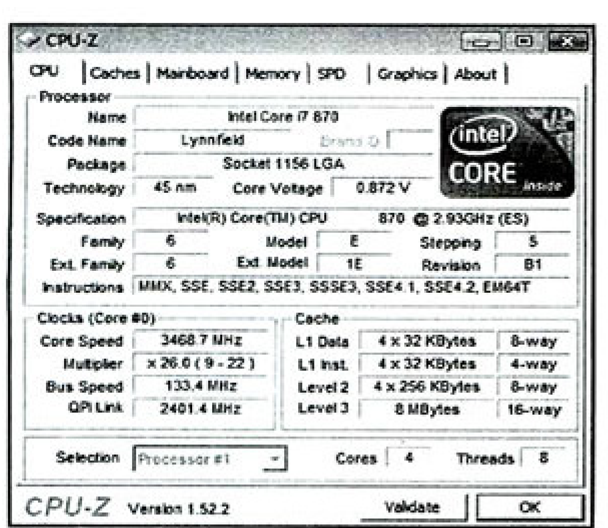
[illegible]	[illegible]（GHz）	Turbo 频率²（Ghz）	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]（TDP）	[illegible]
英特尔®酷睿™ i7-870	2.93	高达3.6 GHz	4/8	8 MB	DDR3 1333	95 瓦	[illegible]
英特尔®酷睿™ i7-860	2.80	高达3.46 GHz	4/8	8 MB	DDR3 1333	95 瓦	[illegible]
英特尔®酷睿™ i5-750	2.66	高达3.2 GHz	4/4	8 MB	DDR3 1333	95 瓦	[illegible]

定价（1ku）
英特尔®酷睿™ i7-870 - 562 美元
英特尔®酷睿™ i7-860 - 284 美元
英特尔®酷睿™ i5-750 - 196 美元

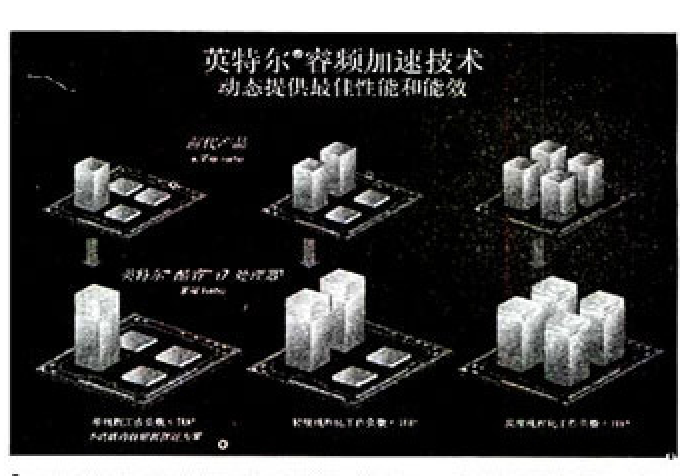
而在Lynnfield处理器发布之后，Core i5 750和Core i7 860/870走入了大众的视野。需要注意的是，新产品并不是老产品替代者，而是一种产品线的丰富和扩展——因为Core i7 9系列将继续存在，9系列产品在定位上依然会高于8系列以及7系列的产品。

更加亲民的Core i5/i7处理器

新产品延续了Nehalem微架构的主要技术特性，也分为Core与Uncore两部分。这次的改动主要针对Uncore单元，除了将Bloomfield内置的三通道内存控制器改成双通道控制器之外，还加入了PCI-E控制单元，这样一来与显卡



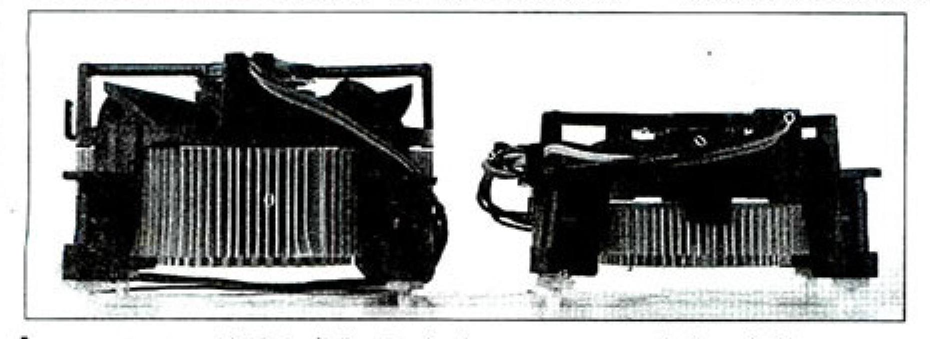
新处理器依然使用的是32KB数据缓存+32KB指令缓存的L1 Cache，每个核心拥有独立的256KB支持快取功能的L2 Cache，并共用8MB的L3 Cache(注：L2 Cache中的数据会在L3 Cache中存有备份)。



睿频技术的工作原理：以Core i7 870为例，在BIOS选项中我们可以看到睿频技术的细节设置，其默认倍频为22X，需要提升单个核心时最高27X、两个核心时26X、三个或者四个核心时只有24X。

的通讯将直接由CPU接管，无需经过FSB总线走北桥再中转，执行效率上会有很大幅度的提升。

在节能方面，新的酷睿i7/i5处理器相对于Core i7 9系列的产品又有很大进步，不仅仅是TDP指标从以往的130W降到95W；在实际测试中，即便是搭配GeForce GTX 285显卡，也能将整机功耗控制在90W左右(节能状态下)。这一点从原配的散热器上也可以得到验证(如图所示)，薄薄的散热器不禁让人为它们捏把汗，至于结果如何也只有通过实际的使用来检验；但既然英特尔的技术工程师如此设计，必然要对Core i5的发热量非常放心才行。从技术层面来讲，新处理器能够支持最高到C7级别的高级休眠功能，相当于在闲置状态下将晶体管完全关闭，这也是功耗大幅降低的一个原因。



Core i7 920的原配散热器(左)与Core i5 750的原配散热器(右)

另外需要特别指出的就是这次新发布的Core i5/i7处理器均支持睿频技术，这有些类似于之前Bloomfield处理器上面的Turbo Boost自动超频技术——以前当系统只进行简单任务的时候，会关闭其它核心，并对仍在工作着的那个核心进行自动超频；而新的睿频技术能够让处理器更聪明地了解到系统处于什么状态，需要自动超频一个核心(高幅)、两个核心(中幅)甚至是四个核心(小幅)。简单来讲，就是现在的睿频技术不但更加“聪明”了，而且效果上也更明显。在与英特尔工程师的交流中我们了解到，与其将睿频看作自动超频，反倒不如理解成“自动加频”更合适一些。

酷睿i7家族常规测试成绩一览

表1：Sisoft Sandra科学计算性能

测试项目	Core i5 750	Core i7 870	Core i7 920
Aggregate Arithmetic Performance	46.4GOPS	69.6GOPS	67.5GPPS
Dhrystone iSEE4.2	57GIPS	74.5GIPS	71.83GIPS
Whetstone iSEE3	35.87GFLOPS	67.7GFLOPS	63.19GFLOPS
Aggregate Multi-Media Performance	81.49MPixel/s	119Mpixel/s	113.45Mpixel/s
Multi-Media Int x8 iSEE4.1	100.46MPixel/s	132.82MPixel/s	125.45MPixel/s
Multi-Media Float x4 iSEE2	62.52Mpixel/s	105.38MPixel/s	101.44MPixel/s
Multi-Media Double x2 iSSE2	31.88Mpixel/s	56MPixel/s	52.13MPixel/s
Inter-Core Bandwidth	13.22GB/s	37.75GB/s	33GB/s
Inter-Core Latency	56ns	13ns	17ns
Cryptographic Bandwidth	414MB/s	426MB/s	408MB/s
AES256 CPU Cryptographic Bandwidth	338MB/s	370MB/s	354MB/s
SHA256 CPU Hashing Bandwidth	490MB/s	483MB/s	463MB/s

表2：3DMark Vantage成绩对比

测试项目	Core i5 750	Core i7 870	Core i7 920
总分	H8747	H8999	H9019
GPU得分	8279	8259	8314
CPU得分(关闭PPU)	12869	18425	17373

表3：基准性能测试

测试项目	Core i5 750	Core i7 870	Core i7 920
Super PI 1M	13.448s	11.825s	14.617s
Wprime 32M	10.845s	8.238s	8.72s
WinRAR压缩能力	2350MB/s	3305MB/s	3055MB/s
Cinebench R10 单核	3507	3807	3217
CineBench R10 多核	11286	13727	12994

表4：PCMark Vantage 成绩对比

测试项目	Core i5 750	Core i7 870	Core i7 920
PCMark总分	6439	6957	6507
Memories Score	6189	6326	7987
TV and Movies Score	4939	4975	4963
Gaming Score	7494	8325	7763
Music Score	5663	5992	5558
Communications Score	5708	6175	5679
Productivity Score	5494	5818	5417
HDD Score	4884	4900	5163

从测试成绩来分析，虽然Core i7 920拥有三通道内存的优势，但是在很多项目上已经落后于Core i7 870，仅比Core i5 750稍好。究其原因一是默认频率较低，只有2.66GHz，而新的处理器均支持睿频技术，可以在测试中拔高频率以提高成绩；二是新处理器内置PCI-E控制器之后，延迟大大降低，在图形性能上更具优势。

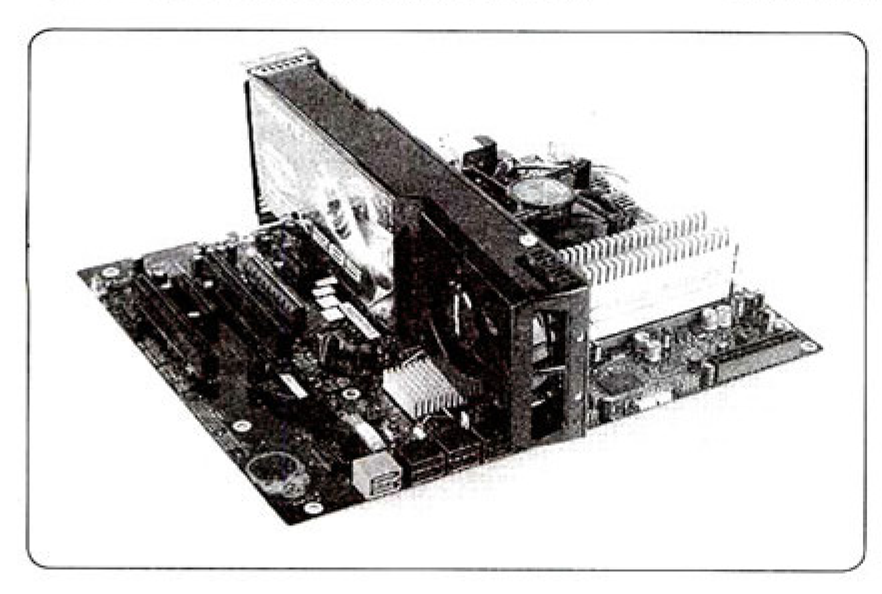


我们如何测试？

参加这次测试的Core i7 870和Core i5 750在目前看来都属于非常高阶的产品，如何考量二者的游戏性能成了摆在我们面前的一道难题。通常来讲，处理器的游戏测试分为两种：

其一是将所有特效调到最低，然后降低分辨率，这时整个平台的运算瓶颈就会集中在CPU身上，那么测试所得到的游戏帧速就能够真实反映出CPU的运算性能的强弱。但此种方法的缺点在于实际指导意义不大，没有人买了顶级产品之后会在最低画质下运行游戏，大家都希望以合适的画质以及分辨率来享受游戏过程。

其二则是将所有特效打开，考察整个平台在游戏中的帧速表现。此种方式最贴近游戏玩家的实际情况，但却可能存在比较大的偏差——因为平台的瓶颈通常在显卡(GPU)上面，可能两颗性能相差甚远的处理器得到的帧速非常接近，甚至成绩呈现交错，这都是由测试误差造成的。



而我们这次的测试方法比较独特。首先我们在最高画质下运行游戏，用Windows Vista自带的性能检测器来记录下每个核心的动态负载曲线，通过对比曲线的方式来分析处理器的负载状况，这种方法虽然不能得到一个准确的、数字化的结论，但却可以解决我们这次关心的很多问题，如各种类型游戏对4C4T（4核4线程）、4C8T（4核8线程）处理器适应能力如何，CPU的运算能力是否存在瓶颈、是不是Core i7就一定优于Core i5等等(当然，这种方法也仅限于本次同架构，但是有略有差异的两款产品的测试)。其次，我们也会记录每次测试的帧速成绩，当然这个数值仅供大家参考，并不代表数值大的就一定越好，这点是需要特别讲明的。最后就是我们会使用另外一台显示器来捕捉CPU的负载曲线，并通过软件CPU-Z来观察处理器倍频的变化，以确认睿频技术是否发挥了作用。

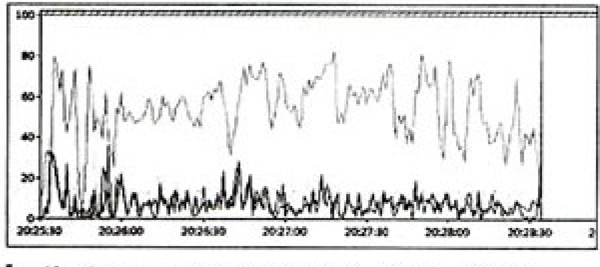
我们的测试平台

处理器：Core i5 750、Core i7 870
主板：Intel DP55KG
内存：2GB 海盗船 DDR3 1600×2
硬盘：西部数据 RE3 1.0TB
显卡：技嘉GeForce GTX 285
电源：航嘉 X7 900W

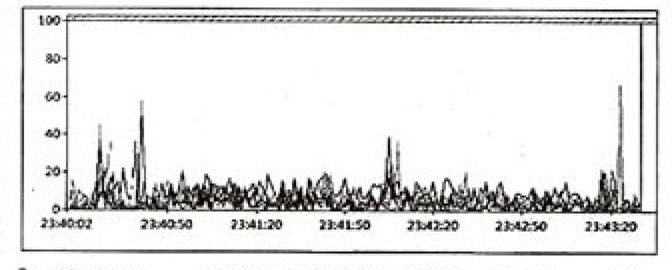
《英雄连：勇气传说》

该作是《Company Of Heroes》系列的第二部资料片（没有将Online版本计算在内），从硬件配置要求上来讲并不是非常苛刻。《英雄连》曾经通过发布补丁的方式，成为第一款支持DirectX 10特效的游戏，发展至今在游戏引擎方面一直变化不大。可以说这款游戏在主流电脑上基本上就可以流畅运行了，用我们的测试平台拿下它应该是小菜一碟。需要说明的是，这款游戏只能够支持双核运算，所以多余的核心对游戏本身没有太大的帮助。

我们可以看到，在只能支持单核或者双核的老游戏中，会有一个核心或者两个核心的负载曲线被拉得非常高，而剩下的核心基本上处于“怠工”状态。以目前CPU的运算能力来讲，即便只使用到一个核心，运算量都不是太大问题。

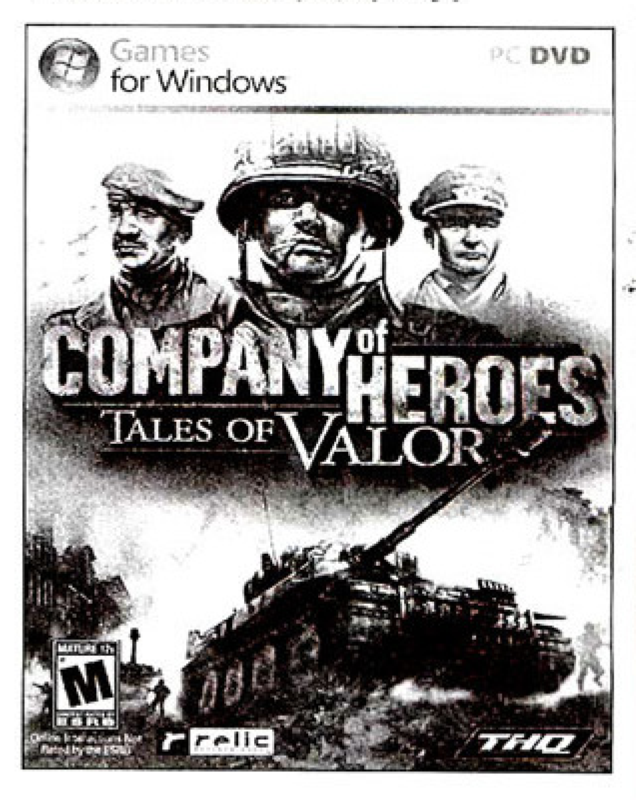


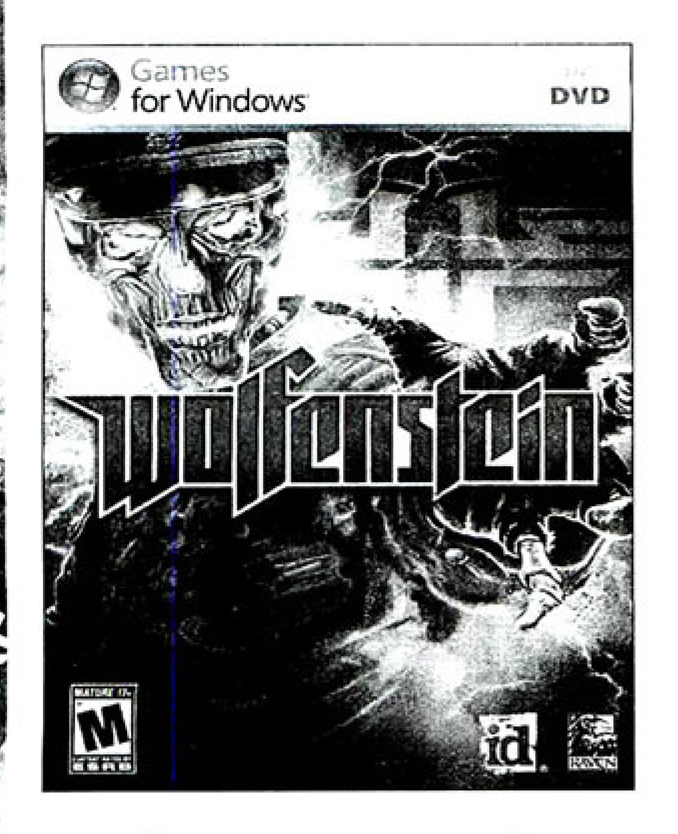
使用Core i5 750处理器 帧速：58.9fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：23 X



使用Core i7 870处理器 帧速：55.1fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：25X

目前市面上市时间较久的游戏多属于这种类型，如《魔兽争霸III》、《极品飞车：最高通缉》等。





《Wolfenstein》

《Wolfenstein》是重返德军总部系列的最新续作，其中文译名就是《德军总部》。该系列作品同样拥有悠久的历史和大量粉丝，如果追宗溯源的话，重返德军总部可以说是3D游戏的启蒙级产品；而新作在上市之初，就受到众多玩家的关注，但很多人拿到配置单的时候发现这款游戏还是很“和蔼可亲”的——一方面是游戏优化做得非常好，而另一方面也与游戏引擎较老、开发周期很长不无关系。

值得一提的是，这款游戏使用了Havok物理加速引擎。在游戏中各种可以打碎的物件非常多，玩家可以尝试着用子弹击碎木桶、火药桶乃至各种支架，而且四处飞散的碎片在遇到墙之后会发生反弹，非常真实。但从另一方面来说，由于使用的DirectX 9.0c的游戏引擎，所以该作对显卡的要求并不高，游戏帧速基本保持在60fps满帧状态。

《Wolfenstein》对硬件的配置要求

处理器：Pentium 4 3.2GHz处理器/Athlon 64 3400+处理器或以上级别

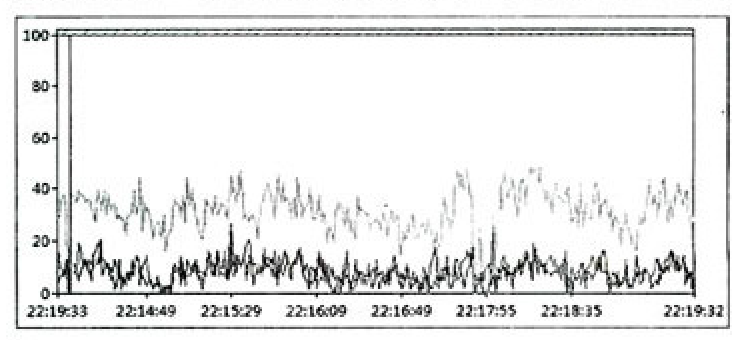
内存：1GB或以上

显卡：带有256MB显存，GeForce 6800 GT/Radeon X800或以上

硬盘空间：8GB以上

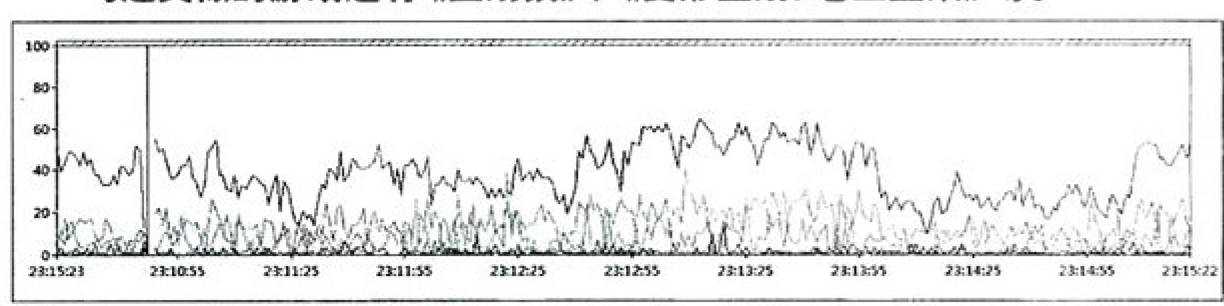
操作系统：Windows XP SP3或者Windows Vista SP1

在测试结果我们可以看到，Core i5的测试曲线中有两个核心明显高于另外两个核心。这是因为该作主要针对双核处理器进行了优化，而且运算量方面对核心的要求并不大，几乎有一半的时间处理器都是处于休息状态的(处理器是分时运算，因此“忙碌”和“休息”占总时间的多少，就可以反映出CPU的负载状况)。而Core i7的曲线中，我们看到有一个核心处于非常忙碌的状态，而其它核心的负载就没有那么高，这与睿频技术不无关系，我们在测试中发现运行该游戏时CPU的“加频”现象很严重，说明有一个核心在睿频技术的帮助下始终工作在较高频率，并且承担了主要的数据运算任务。



使用Core i5 750处理器 帧速：59.7fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：23 X

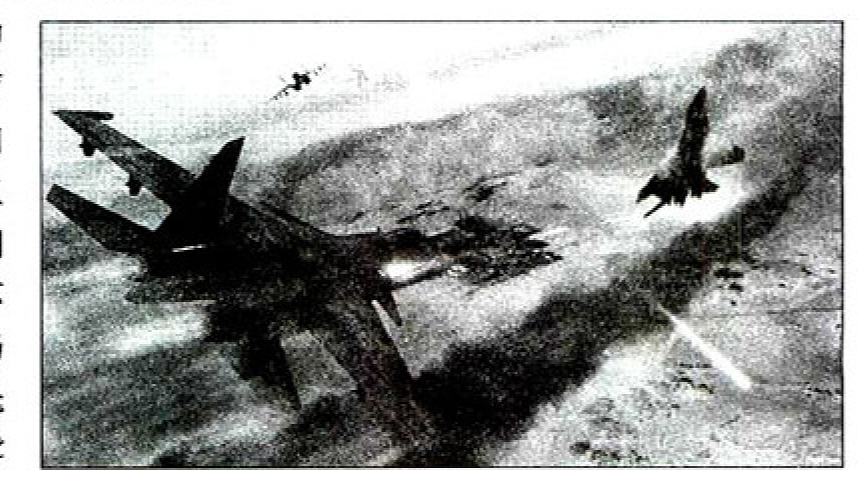
与之类似的游戏还有《金刚狼》、《变形金刚：卷土重来》等。



使用Core i7 870处理器 帧速：60.3fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：26X

《汤姆克兰西·鹰击长空》

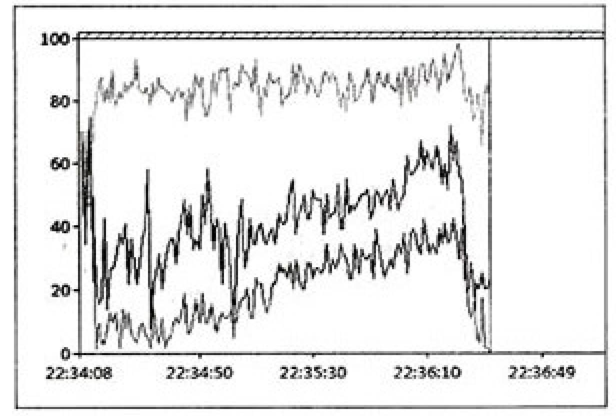
我们曾经在本刊五月下的强作冲击中介绍过这款游戏，这款游戏最大的特点在于宏大的地表数据和建模，这对于CPU而言是一个很大的考验；与此同时，该作对CPU的多线程优化非常好，可以充分发挥多核处理器的协作优势。除此之外，由于支持DirectX 10.1以及SSAO等高级光影效果，这款游戏运行在DirectX 10模式下时也是一款非常考验显卡的作品。



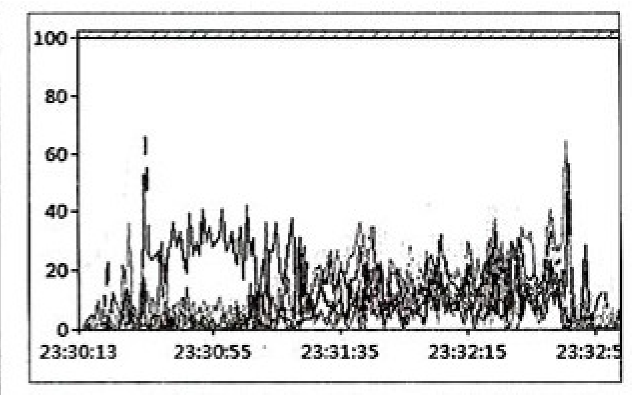
在测试DEMO的前半段，场景较为简单，所以Core i5的四个核心中除了有一个工作在高频率下之外，剩下的三个核心负载并不高；而到了后半段，场景中出现了复杂的光影效果、爆炸以及烟雾



渲染等需要大量的数据支持，所以负载会渐渐提高。需要注意的是，测试中CPU各个核心的负载曲线共同进退，这说明该款游戏对多线程的支持一视同仁，优化工作非常到位；与此同时，CPU的负载曲线在高峰时达到了60%以上，说明Core i5 750的运算压力还是比较大的。而在Core i7 870的测试曲线中，我们看到了各条曲线交叠在一起，并没有分离开来，这说明该做除了对多线程的支持非常到位之外，对HT超线程的支持也同样出色。在整个测试过程中，Core i7 870的负载都比较小，说明在面对这种运算量时处理器还是绰绰有余的。



Core i5 750 帧速：39fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：22X



Core i7 870 帧速：40fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：25 X

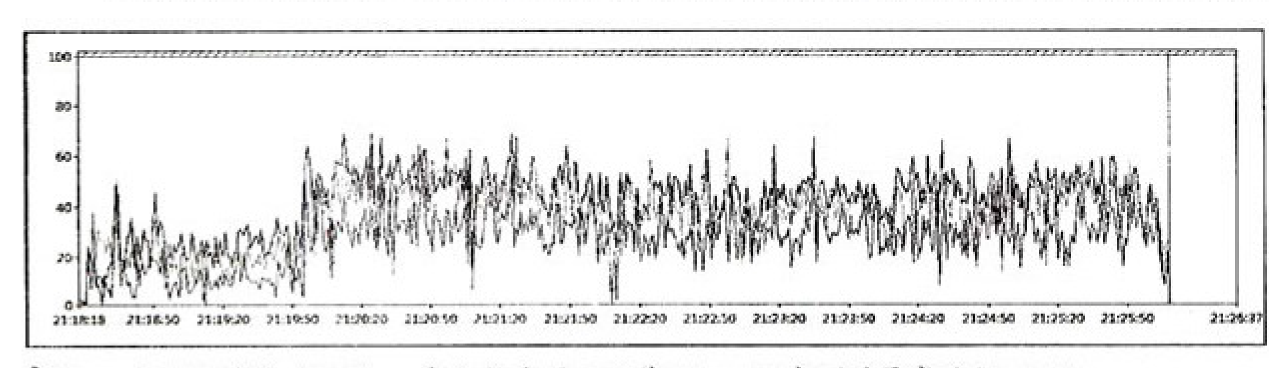
类似的比较考验CPU数据运算的游戏还有微软《模拟飞行》系列，该系作品对模型的运算量非常大。

《生化危机5》

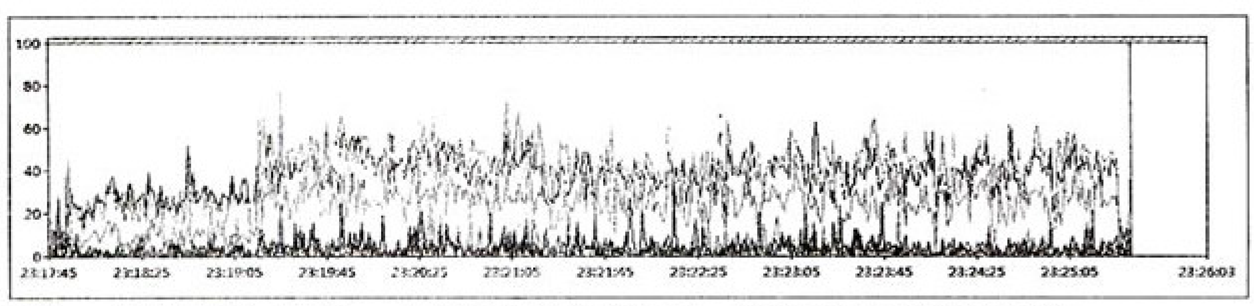


《生化危机5》也是一款采用Havok物理引擎的游戏，与《德军总部》不同的是该作更注重模型以及光影渲染效果，因此对显卡的需求要更迫切一些。与此同时，这款游戏对多线程的优化也非常好，在游戏运算中会涉及到很多NPC角色的计算以及AI人工智能运算等，所以对CPU来讲也算一个不小的考验。

这款游戏的测试DEMO涵盖了多个场景，耗时较长，同时也能比较准确的反映出CPU、显卡的性能水平。我们看到在场景的第一幕，场景比较简单，CPU的运算负载不算很高；但是进入巷战之后，主角的视角不断快速切换，对数据处理的要求也增多起来。在整个负载过程中，CPU各核心的负载也很平均，对于Core i5而言，已经足以满足运算量的要求。而我们在观察Core i7的负载曲线时会看到另外一幅景象，那就是有4条曲线负载率很高，而另外4条曲线则基本上处于闲置状态——我们知道Core i7 870是4C8T，也就是说四个物理核心和4个HT超线程虚拟的核心，负载很高的无疑就是物理核心，而HT虚拟的核心基本上没有被用到。这也印证了我们的观点，有些游戏虽然对多线程的支持不错，但对于HT超线程来说优化一般，《生化危机5》就是其中最典型的代表。



Core i5 750 帧速：70.9fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：22X



Core i7 870 帧速：70.7fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频：26X

类似的游戏还有同为CAPCOM旗下的《LostPlant(失落星球)》系列，而使用Havok引擎开发游戏的厂商还有著名的暴雪公司，据悉《星际争霸2》以及《Diablo 3》等作品中都会有Havok物理引擎的身影。

从暴雪公司已经公布的视频截图来看，《Diablo 3》中含有明显的物理效果。

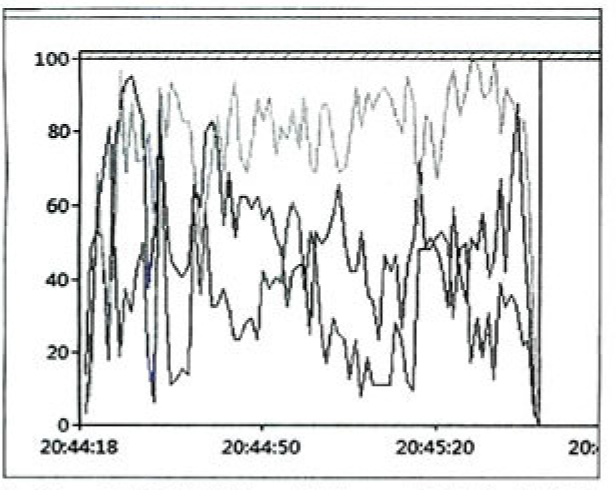
《镜之边缘》

原则上来讲，使用DirectX 9.0c引擎的《镜之边缘》并不是一款非常考验系统的游戏；但是在打开了物理加速效果之后，该作无疑就成了无数CPU的梦魇。由于使用了NVIDIA的PhysX物理引擎，虽然可以带来非常棒的物理效果，但庞大的数据量会让CPU实在“忙不过来”。所以这款游戏用AMD的显卡玩，还是NVIDIA的显卡玩会有着截然不同的表现(打开物理特效的情况下)。

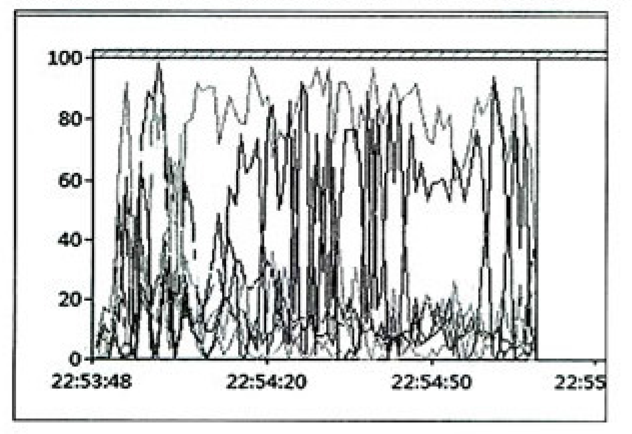
在这次测试中，虽然我们使用了目前最高端的NVIDIA单卡产品，但是为了保证对CPU的压力测试，我们在驱动程序中强制关闭了显卡的PhysX加速。这样一来游戏中的物理特效会全部交给CPU来运算，我们可以看到物理计算对CPU的负载要求还是非常高的。



我们用Fraps记录下的成绩显示，两次测试的成绩均只有18fps上下，也就是说，开启物理特效之后，如果全部交由CPU来运算，游戏基本上是没有办法玩的。我们从测试曲线中可以发现，Core i5 750的四个核心都处于高负载状态下，核心非常忙碌。而Core i7的测试曲线则说明，在计算使用PhysX编程物理效果时，HT超线程技术没有太大的帮助。



Core i5 750 帧速：18.5fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频： 22X



Core i7 870 帧速：18.7fps、睿频技术是否工作：Yes、观察到的最高倍频： 25X

类似的支持PhysX的游戏还有《蝙蝠侠：阿甘精神病院》等，支持PhysX物理加速特效的网游还有《剑侠情缘3》、《热舞派对》等。

写在最后：普通玩家首选Core i5、骨灰玩家去买Core i7

可能有些人认为现在计算机的能力相对过剩，没有必要追求如此高端的配置，但也不尽然。换一个角度思考，也许你今年买了Core i5处理器，可以保障你在今后的三年时间里一直很爽快地玩游戏；反过来讲，如果只看到现在勉强可以运行游戏，那么情况会变成，第一年你玩游戏，第二年你必须挑着游戏玩(找软柿子捏)，到了第三年变成了“游戏玩你”。是一次投入购置顶级平台，享受游戏的过程；还是每次都买最基本的硬件，在享受和忍受之间挣扎，是一个关乎消费理念的问题。现在言归正传，来回答我们在文章开始设立的几个问题。

1. 通过这次测试，我们其实想告诉大家目前游戏对处理器的需求正在发生变化，以往大家认为只要频率高的单核或者双核产品就可以满足游戏运行的需要了，其实不然，随着游戏引擎的改进以及运算需求的增加，未来肯定是多核处理器一展身手的舞台。为了应对未来一到两年游戏发展的需求，我们认为Core i5与Core i7并非是真的“能力过剩”，而是它们为未来留下了足够的冗余空间。从这个意义上来讲，为了玩游戏买Core i5或者Core i7并不浪费！

2.睿频技术在游戏中的作用非常明显。在你安装游戏的时候，睿频其实已经在发挥作用了(因为安装和解压缩通常都是典型的单线程任务)。在游戏中，处理器会根据负载情况动态加频，这有利于玩家得到更好的游戏体验。

3.目前Core i5 750处理器已经能够满足游戏运行的需求，在有限投入最大回报的前提下，我们推荐玩家首选Core i5处理器；Core i7处理器的HT超线程技术，目前还存在支持不够完善的问题，但相信假以时日，游戏厂商会在超线程上面做更多的优化，届时Core i7的威力才会被完全释放出来。MC

关注VoIP 节省办公成本

外向型企业的CTO们都明白，通讯费是企业运作成本中难以减免的一项。在某些电话营销型企业中，这一费用在办公成本中的比例甚至能占到30%。2009年，经济的不景气让企业开始着手压缩开支，但对于通讯费的压缩往往很难进行。因为企业要发展就必须主动出击，必须多与客户进行沟通联系，压缩通讯费恐怕会得不偿失。而VoIP的适当运用，则可以给CTO们带来两全其美的解决方案，特别是在长途和国际通话费用方面，可以省下一笔不小的开支。



段炼先生

北京新媒传信科技有限公司
资深工程师
曾在通信行业内多家公司任职，
从事网络通信技术工作多年

那么如何将VoIP置入到企业的运营之中呢？由于VoIP是以互联网为载体传输语音信号，所以只要企业配备了互联网接入，就可以部署VoIP系统。以国外的成功运用案例来看，企业的内部电话网络都是以VoIP系统为基础，无论是各地分公司还是在国外的分支机构，都会在办公室内部署大量VoIP电话。这种部署的好处有两点：一是通过互联网让企业内部通讯费下降到零，更可以免去不必要的国际或国内长途费用；二是从技术上加强企业总部与各分支机构的联系，提高企业的运作效率。虽然初期替换传统电话时会有一定的预算，但是回报率很高，从长远看可以节省不少费用。中小企业即使没有资金大幅投入到VoIP设备采购中，依然可以通过购买已经很常见的廉价USB 网络电话来部署VoIP，这样节约下来的费用也很可观。

虽然VoIP在企业应用领域上的前景广阔，但是它的发展仍然受到限制。作为一种新兴语音通讯方式，其业务开展模式还不够规范，对于投资巨大的传统固话业务冲击过大，短期内不利于通讯行业的有序发展。因此，无论国内还是国外，政府普遍对于VoIP采取管制政策。管制的内容主要包括：市场准入、号码资源分配、资费与结算、互联互通、业务服务质量以及普遍服务义务等。国内的VoIP服务商普遍无法提供号码，这对于行业用户来说非常不利，因而无法彻底摆脱传统固话的依赖。再加上每个VoIP服务商相互独立，使其存在各自为战的情况，用户无法实现互联互通。因此，号码资源分配和互联互通是VoIP行业未来能否更加普及的关键。VoIP今后的发展方向是将语音与视频相融合，让企业能够以更低廉的成本享受更便捷的服务。国内三大电信运营商由于已经拥有庞大的固网资源，在VoIP市场上占据天然的优势，而拥有测试VoIP资格的中、小VoIP服务商则会推出多种灵活多样的VoIP服务来争夺市场的蛋糕。综合来看，现阶段企业应该逐步开始关注VoIP技术，争取在一定程度上降低通讯成本，提升运营效率。MC

微型计算机
MicroComputer
专 家 观 点

避免资金浪费
英特尔服务器在线计算器帮大忙

文/图 Orlane

以往，过度规划是导致数据中心效率低下的重要原因。传统数据中心在规划阶段通常会根据服务器提供的相关参数进行电力配备，但服务器提供的参数通常是最高负载情况下的电力损耗，再考虑到机房、UPS冗余设计等因素，使得大量数据中心机房在规划时就已经处于过度投资状态。在整合和虚拟化已成为数据中心两大主流的情况下，数据中心的低效问题将更加突出。如何规划一个新的数据中心或对原有数据中心进行改造，不至于无从下手，是目前急需解决的问题。

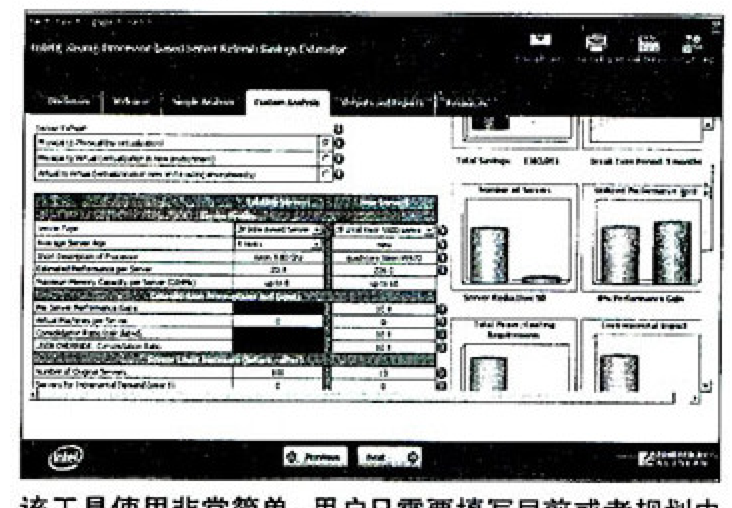
那怎样才能更好地对数据中心进行规划？英特尔最近专门推出了服务器在线计算器也许会有助于解决这方面的问题，它能够让客户在线衡量服务器效率以及相关的运营成本（https://roianalyst.alinean.com/roi_calculators/AutoLogin.do?d=238900127442387057）。

Intel服务器在线计算器

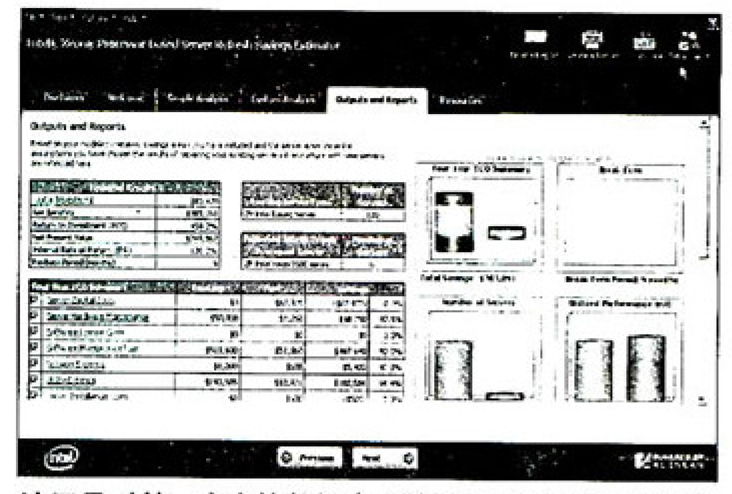
整个计算器由三部分构成：Simple Analysis、Custom Analysis、Outputs and Reports。使用者只需在相关选项中填入服务器群组的相关数据，它在对这些信息进行处理之后做出相应的数据分析，包括现有服务器运营成本、报废年限等，甚至还可以绘制出三、四年以内运营成本曲线图，帮助管理者了解哪些地方需要改善。

除此之外，该计算器推出的另一大好处在于对于将要使用虚拟技术或者即将扩充数据中心性能的用户，可以利用该工具来规划一下未来的成本压力。尽管该工具给出的仍然是模拟数据，但是它基本上把数据中心运营需要考虑的因素都考虑进去了，可以基本看出数据中心的大致情况，帮助企业计算服务器能耗的投资回报率。和其它在线服务器计算工具相比，该工具最大的特点是可以帮助企业衡量服务器的性能和效率的使用情况，比如服务器的报废时间以及运营成本的影响因素等。

从实际试用的情况来看，由于最后的分析报告是以用户的输入数据为参考，因此输入数据的准确性将在很大程度上会影响到最后的结果分析。再加上需要输入的项目较多，涉及到服务器集群构建的方方面面，例如：虚拟服务器所占的比例，软件支持的费用等信息都是需要使用者事先有初步的了解之后才能够准确填写的，因此最后的数据分析结果准确性较高，更具参考价值。不仅有助于企业级用户掌握目前服务器系统的大致情况，提出改善计划，而且对于正在规划中的服务器系统，该工具也能起到节省前期规划时间，使管理者对成本和效率的掌控更加精确的作用。不过需要注意的是，由于该工具是以英特尔至强系统为基础建立的，因此在应用到其它服务器系统时，准确性会大打折扣。MC



该工具使用非常简单，用户只需要填写目前或者规划中的数据中心相关架构情况，包括服务器数量、是否支持博锐技术、在线时间、应用软件支付成本、技术支持情况等，该软件就可以对此作出分析并给出结果。



该工具对某一客户的数据中心给出的结果分析。根据结果，管理者就可以对该数据中心的运营状况有个大致的了解。

安全、高效、易管理

瘦客户机解决方案初探

文/图 Frank.C.

员工电脑无法有效管理？企业数据不能及时同步？软硬件更新难以为继？分散管理危害数据安全？在企业及行业用户对设备及数据规范化管理要求越来越高的今天，瘦客户机解决方案能够带来安全、高效、易管理的使用体验。

在经济不景气及竞争压力日渐增大的情况下，企业及行业用户对增强信息安全、提高管理效率、降低总体拥有成本等方面的需求日渐增强。因此当企业进行信息化设备采购时，需要进行多方面的考虑：

如何妥善保护企业数据？

如何提高数据管理效率？

如何降低设备拥有成本？

如何降低软硬件部署和维护的复杂性？

从C/S(Client to Server)到C/S/S(Client to Server to Server)，高安全性、高可管理性、低总体拥有成本的瘦客户机解决方案成为企业及行业用户的重要选择之一。

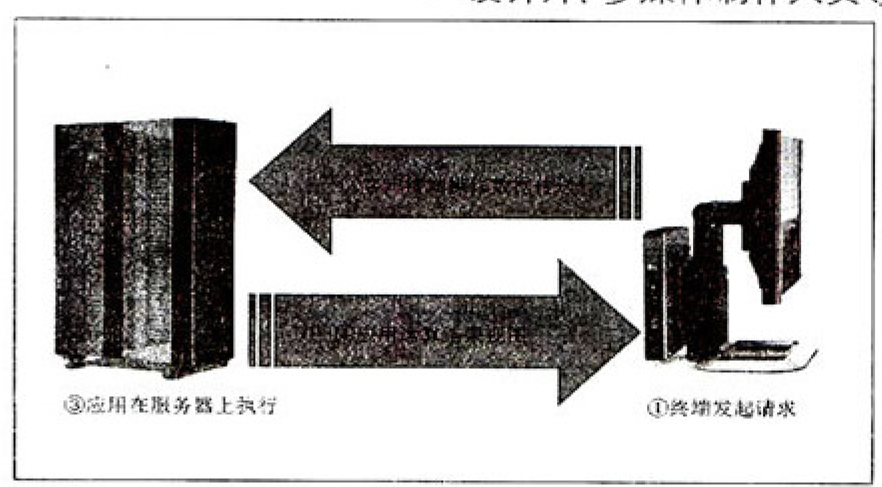
一、什么是瘦客户机？

瘦客户机是使用低功耗嵌入式处理器、标准内存、本地闪存、精简版操作系统的，基于PC工业标准设计的专用小型商用PC。采用低功耗专业嵌入式处理器、不可移除地用于存储操作系统的本地闪存以及本地系统内存的瘦客户机，可以提供比普通PC更高的稳定性、更低的功耗和更高的安全性。

瘦客户机采用专门的精简版嵌入式操作系统(Linux Embedded、Windows CE、Windows XP Embedded操作系统)，是基于服务器运算模型(TCSC，Thin Client Server-based Computing)的主要组成部分，依托基于虚拟化技术的服务器及中央数据中心完成相关任务。

二、谁适合采用瘦客户机解决方案？

限于工作模式和产品特点，瘦客户机就目前而言主要适用于应用相对简单统一、用户终端较多的企业及行业用户，并不适用于需要强大的本地处理和卓越存储性能的知识型员工。这些员工通常包括工程师、设计师、多媒体制作人员等。适合采用瘦客户机解决方案的企业，通常都已经采用了可靠性较高的计算机网络以及运行关键任务的中央服务器，如医院、教育机构、保险代理机构、航空预订中心和酒店等。另外，需要执行大量标准化计算任务的企业，如销售或服务呼叫中心、数据录入部门



基于服务器运算模型的工作示意图

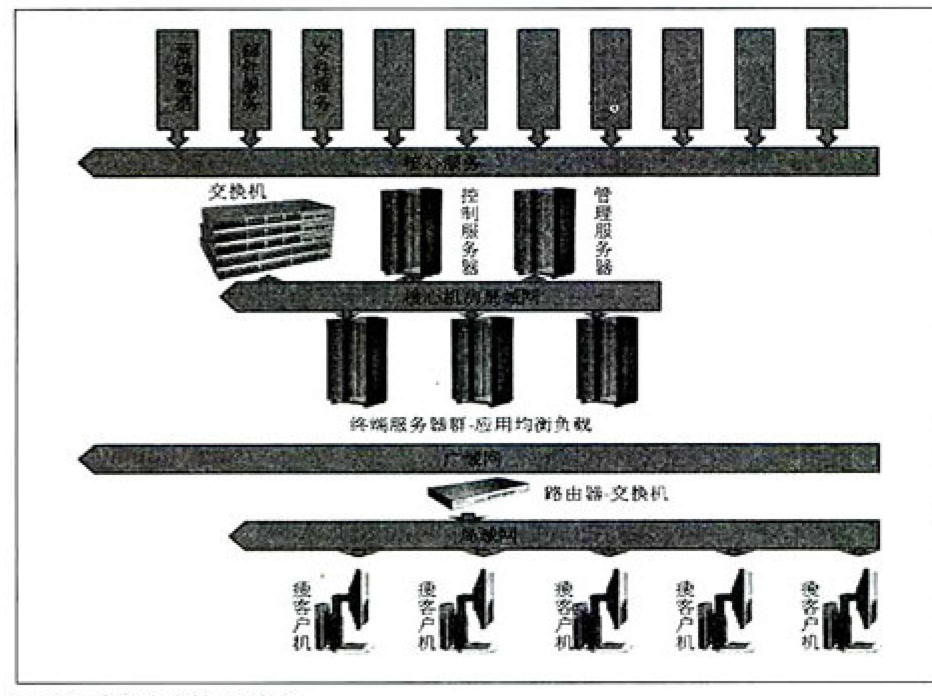
瘦客户机与标准PC的对比

类别	瘦客户机	PC
管理性	可管理性强，终端用户既可以使用所有的资源，也可以被严格管理只使用一个或者几个程序，网络管理性大大加强；	用户自由度比较大，对于使用者的管理主要通过行政手段进行，无法做到桌面设备零管理；
对网络要求	传输的只有屏幕变化信息以及鼠标键盘信息，网络带宽要求低；	对于网络带宽属于非稳定性需求，当进行数据交换时带宽要求高；
硬件要求	对于本地硬件要求很低，需要服务器端配置较好；	对于硬件要求较高，需要强大的处理器和内存及硬盘支持；
安全性	1.数据不在网络中流动，没有被截获的危险，且传输的屏幕信息经过高位加密； 2.对接入和数据存储设备存在限制，防止了病毒从内部对系统的侵害；	1.数据在网络中流动，被截获的可能性大； 2.本机具有很大的机动性，对于利用机器进行恶意入侵的使用者提供了较好的工具； 3.病毒传入容易，对病毒的检测不易；
升级压力	终端设备没有性能不足的压力，升级要求小，整个网络只有服务器需要升级，生命周期为5年～10年，升级压力小；	由于机器硬件性能不足而引起硬件升级或淘汰，生命周期为2年～3年，设备升级压力大，对于网络带宽也有升级要求；
适用范围	网络环境下的商业应用。	网络及非网络环境均可使用。

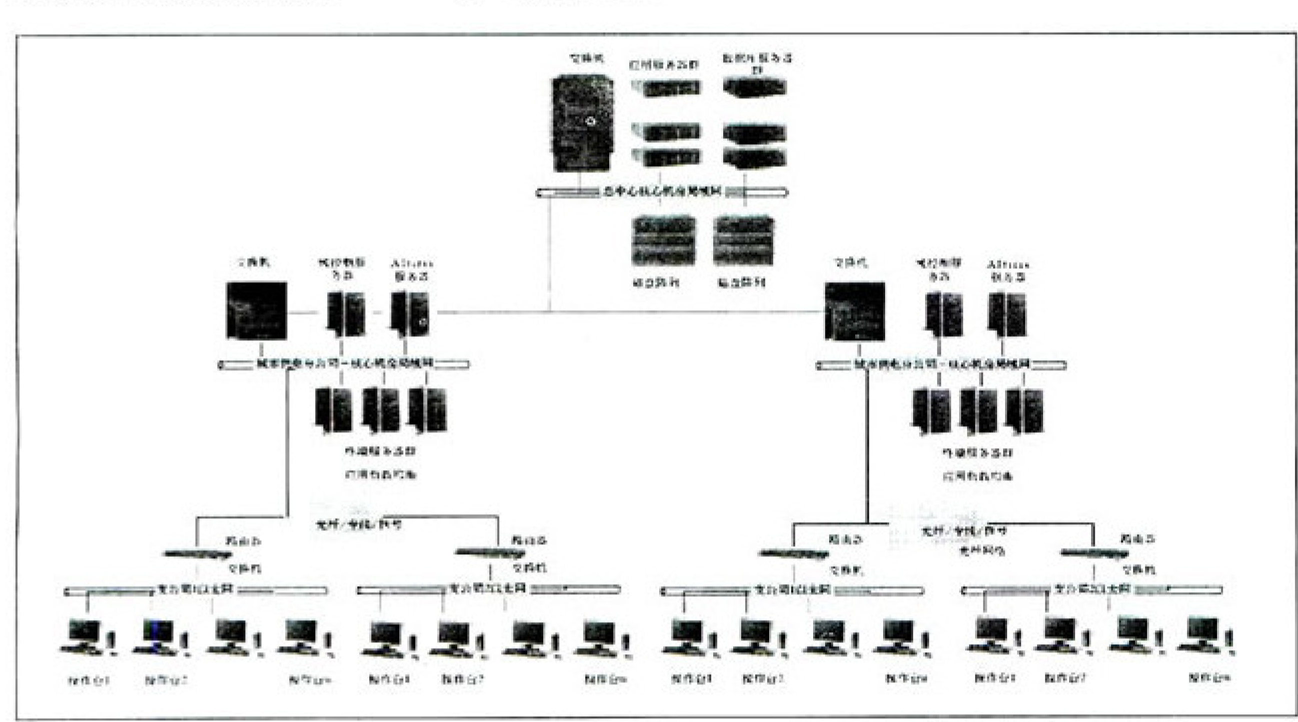
及技术支持中心等，也可通过部署瘦客户机来降低成本、提高效率。

三、针对不同级别用户的标准解决方案架构

瘦客户机解决方案是基于TCSC运算模型的一种计算与操作分离的远程客户端解决方案，其依托于强大的核心服务器及数据中心以及日益成熟的虚拟化技术。在模型中，瘦客户机仅允许运行用户界面，将用户的操作数据传送给服务器；服务器运行用户应用，并将数据界面返回给瘦客户机显示。实际上，因为企业规模、应用类别、结构模式等存在差异，所以在实际方案架构方面也存在明显的不同。瘦客户机解决方案更多需要依托优质的服务商提供定制化的方案。



TCSC模型结构示意图


适合大型行业用户采用的三层结构解决方案

1.大型行业用户

大型行业用户具有分支多、范围广、终端数量大(通常在2000以上)的特点，因此更适合采用容量更大、分支更多的、由三个层次构成的解决方案，这类解决方案通常由以下三个层次构成：

a.核心应用层

大型行业用户一般具备自主开发或软件开发商提供的核心业务系统，是整个企业运转的核心部分。这个部分集成了企业的核心应用和关键数据，集中管理可以带来最高的可管理性和可靠性。核心应用层通过专用网络层与下级应用接入层的终端服务器群进行通信和数据交换。

b.应用接入层

地理分布范围分散是大型行业用户的一大特点，所以在各个分支的核心位置需要建立主要节点，也就是在核心城市建立独立的终端服

务器接入平台。如果终端数量较多，可以考虑采用服务器集群的方式实现扩容。管理人员通过终端服务器上的控制功能实现对终端应用的控制，并在未来完成软硬件的更新。

c.终端服务层

各个分支节点只需要部署局域网络和瘦客户机，并采用专门的路由器连入应用接入层即可。这些终端的部署非常简单，不需进行复杂操作，因此在业务人员众多、地域分散的情况下，可以显著降低部署、维护以及管理成本，并且可以降低业务人员的操作难度以及提高终端的稳定性。

2.一般中型企业

对于客户端数量在500个左右的一般中型企业，其企业布局通常相对集中，主体部分会集中在某地办公，并在全国部分地区设立小型分支机构。这类企业在设备部署方面要求较高的灵活性，特别是分支机构经常会出现地理、功能上的变化，给设备部署和日常IT管理带来了很大困难。在这种情况下，采用有两个层次构成的瘦客户机解决方案比较合适。

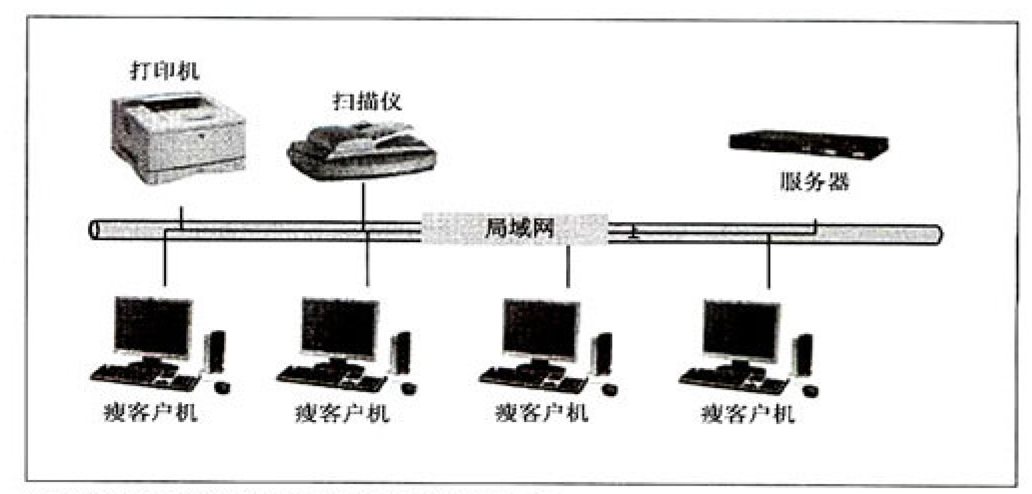
a.核心机房

核心机房中囊括了应用服务器、OA服务器、终端服务器群以及数据中心等部分，承载了核心应用、核心办公和应用接入等功能。其中，终端服务器群支撑着各个分支机构的应用接入需求，因此需要采用应用负载均衡技术。尽管这会让首次部署难度增加，但是在后期使用中系统的可用性大大提升，可以在不停止服务的情况下更换服务器群中的某台服务器。

b.分支终端

各个分支机构只需要部署简单的局域网络和瘦客户机，并通过路由器和其它广域网络与核心机房的终端服务器连接即可。如果分支机构需要进行地理位置、业务范围、分支数量的变更，也只需要在终端服务器上进行相关的管理和设置，这可以大大简化后期的IT业务支持工作量。

适合一般中型企业采用的两层结构解决方案



适合SOHO企业采用的标准结构解决方案

3.SOHO企业

对于SOHO用户来说，瘦客户机解决方案的最直接优势就是投入少和安全性高。作为最具市场活力的企业单位，SOHO企业的业务创新和变迁速度非常快，同时在IT采购方面的投入也比较少。面向这类用户的瘦客户机解决方案，拥有最简单的标准结构，也就是围绕一台服务器构成的独立终端群体。

这个标准结构是通过企业局域网连接的，拥有标准的办公打印机、扫描仪、瘦客户机以及核心的服务器。采用这种结构，能够有效管理每个终端的使用情况，并且相较标准PC方案可以显著降低在软硬件方面的投资，并且可以对企业数据进行有效、高安全性的管理。

A3复印 精打细算

佳能iR2320J黑白A3数码复合机

文/图 Frank.C.

佳能iR2320J黑白A3数码复印机与之前的iR2318L/iR2320L/iR2320N/iR2420D属于同一产品系列。作为同系列中定位最低的一款，佳能iR2320J只支持复印功能，因此主要用于类似售楼大厅、办证大厅、公司前台等开放性场合。如果需要功能更丰富的产品，可以根据自身情况选择同系列其它型号(功能差异见右表)。

佳能iR2320J提供了专门的ID卡复印功能和25%～400%缩放图像合并功能，20ppm的输出速度也基本达到了低端A3复合机的上限。考虑到速度更高、功能更丰富的中高档产品价格动辄数万，实际售价非常低廉的佳能iR2320J无疑显得平易近人。外观方面佳能iR2320J延续了中央排纸的无翼型设计，节省了办公空间并降低了在开放性场合损坏的可能。五行中文液晶屏让佳能iR2320J在操作时更加便捷，标配容量的250页纸盒面对普通场合已经足够。对于设备预算不多、使用功能单一的用户来说，佳能iR2320J无疑是非常合适的选择。MC

MC商务指数

8.0/10



佳能（中国）有限公司
☎ 400-622-2666
¥ 9700元

➕ 复印设置丰富、操作直观便利、成本相对低廉

➖ 功能单一

佳能iR2320J数码复合机

内存 / 64MB
最大原稿尺寸 / A3
首页输出时间 / 7.9秒以内
复印倍率 / 25%～400%
输出速度 / 20ppm
标配耗材 / NPG-28墨粉(8300页)/350元
NPG-28感光鼓(55000页)/2000元

产品型号	复印	单机打印	网络打印	彩色网络扫描	自动双面输稿器	双面输出	官方报价
佳能iR2320J	●	-	-	-	○	○	9700元
佳能iR2318L	●	●	○	○	○	○	11300元
佳能iR2320L	●	●	○	○	○	○	11700元
佳能iR2320N	●	●	●	●	○	○	13900元
佳能iR2420D	●	●	○	○	○	●	16200元

四、瘦客户机解决方案的注意事项

瘦客户机解决方案并不是简简单单地购买相关硬件，而是针对用户自己的需求让相关厂商提供针对性的定制化解决方案。这种定制既包括硬件上的定制，如针对外设配置情况增加专用接口、根据需要增加本地存储空间及安全加密设施等；也包括软件上的定制，例如采用定制化的终端操作系统、服务器端管理软件以及应用软件等。除此之外，在采用瘦客户机解决方案时，用户还需要注意以下几个方面。

1.解决方案的部署及维护时间安排是否合理，能否实现与现有系统的平稳过渡；

2.厂商提供的服务是否有针对性，能否根据需要提供专业化的规划、管理、移植以及其它定制化服务；

3.相关硬件产品是否有足够的扩展和升级空间，以便于根据实际情况提升终端的处理能力；

4.提供的解决方案是否能够满足对终端容量的要求，并且提供可靠的扩展能力；

5.是否提供了便利且高效的终端管理功能，以便于通过服务器对终端进行深度管理。

五、写在最后

在企业数据和应用集中化管理理念深入人心的今天，瘦客户机解决方案越来越被成熟企业所接受。无论是采用企业独立提供数据和应用服务器，还是购买相关服务提供商的服务，瘦客户机都是非常合适且成本低廉的终端设备。更重要的是，瘦客户机解决方案因为具备集中化管理、标准化应用的特点，因而在安全性、工作效率、稳定性以及易管理性方面具有先天的优势。不过因为瘦客户机本身的局限性，所以在面对独创性、知识型工作时，就显得力不从心了。MC

技嘉发布至强5500服务器

近日，技嘉正式发布了四款机架式服务器：1U GS-R12T4H-RH/GS-R12T10-RH、2U GS-R22T61-RH/GS-R22T81-RH和三款服务器主板。他们表示，新产品的推出将结合日益普及的虚拟化技术，用更少量的服务器帮助企业级用户打造更具效率的企业数据中心。

MC观点：尽管上半年面临金融危机的困局，服务器市场的需求总量有所下滑，但总体情况好于预期。再加上英特尔新一代至强5500系列处理器的出色表现，大幅提升了服务器产品的能效比，无论是传统的服务器厂商，还是板卡巨头，都不愿错失这个机会，企业用户也因此获得更多的选择机会。

历时七年半 802.11n无线标准正式出炉

从开始制定到标准确立，在历时7年半后"难产"的802.11n无线标准终于获得了电子电气工程师协会(IEEE)批准，并将于近期发布。802.11n无线标准正式发布后，目前市场上所销售的草案版无线产品依然可以正常使用，不会存在兼容性问题，无线网络设备将会迎来一次大规模的更新潮，300Mbps传输速率将成为无线局域网络的速度标准。

MC观点：按照惯例，通常是一个标准推出之后才会被市场广泛接受，而像802.11n无线标准这样一个在仍是草案的情况下就成为市场主流的特例，实在是难得一见的奇观。当然，出现这种情况，是不同厂商之间以及厂商与市场角力的结果。

融入亿万智能互联设备——英特尔车载嵌入式方案研讨会



2009年9月16日，英特尔在深圳召开车载信息娱乐解决方案研讨会。英特尔嵌入式产品事业部中国区市场总监施养维先生表示："嵌入式系统未来在中国具有极大的潜力，英特尔的长远目标是让车载电脑的应用平台化，让软件商可以更快地为用户整合各种服务，无论Windows还是Linux用户都可以轻易使用。"英特尔嵌入式产品市场经理刘荣女士则表示："汽车的创新，70%靠汽车电子来推动。未来，汽车将成为互联网上的一个节点，而基于英特尔凌动处理器的嵌入式架构车载互联网设备，可以随时下载音乐、影像、地图，让其成为一个车载WiFi终端。"会上，武汉蓝星科技总经理李正先生、北京中科红旗软件嵌入式事业部经理张津诗先生和深圳合正汽车电子总经理郭依勤先生也做了精彩的分享。

MC观点：随着凌动处理器的不断升级，其应用领域也不断扩展。再加上其功耗低，运算能力也不错，兼容性更是比RISC架构的嵌入式产品优秀的特点，所以未来前景相当广阔。而对于有志于车载信息系统的国内厂商来说，基于凌动的标准开放平台也让大家有了一个更加公平的竞争环境。

云计算很简单 IBM推Cloudburst



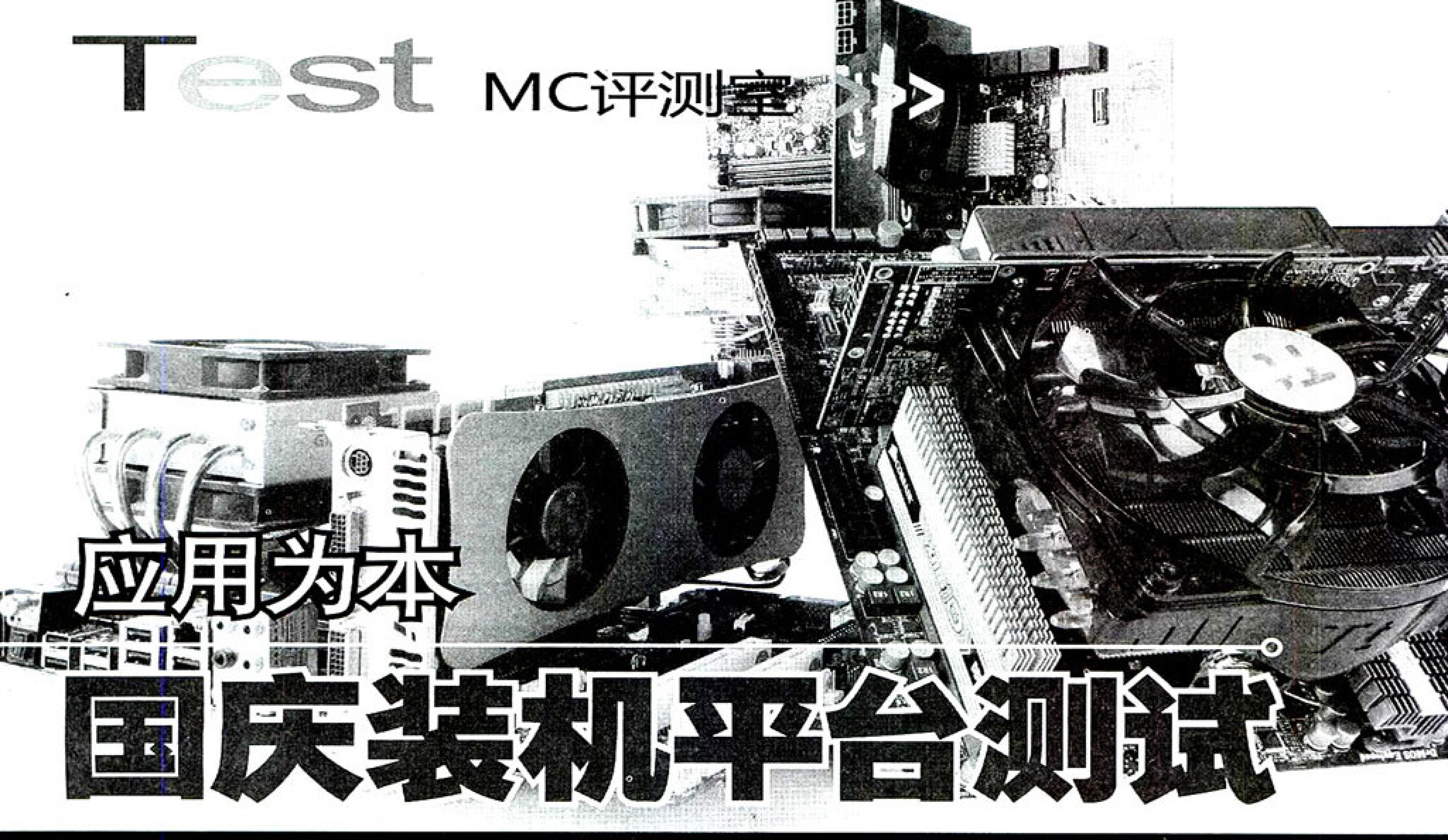
今年9月，IBM在刀片服务器高峰论坛上展出了Cloudburst的演示环境。Cloudburst是IBM在今年6月推出的可帮助企业快速部署私有云的打包方案，这种系统最小仅需一个机柜就可以实现云计算。

MC观点：这样一个可简可繁的系统大大消除了企业用户对云计算的神秘感，一个易于实现的方案有利于让用户更容易接受云计算。而且通过私有云的方式实现云计算，在安全性方面更加有保证，这一系统的推出使得中小企业部署云计算成为可能。

爱普生发布三款ME OFFICE系列打印机

2009年9月7日，爱普生宣布正式推出三款ME Office系列商用喷墨新品。此次推出的三款新品包括A3+幅面高速图形打印机ME Office 1100、网络商务传真一体机ME Office 650FN和便携式商务复印一体机ME Office 510。爱普生表示ME Office 1100将主要用于满足工程建设、通用机械、消费产品等企业在产品设计中对CAD二维线条图的输出需求。

MC观点：随着各个厂商逐渐强化、充实旗下的商务喷墨产品线，商务喷墨产品领域的竞争日趋激烈。不过对于厂商来说，推出的商务喷墨产品如何与现有激光产品和普通喷墨机型有效区分市场，是一个需要深思的问题。



应用为本 国庆装机平台测试

文/图 微型计算机评测室

一年一度的国庆黄金周已经来临，对于不少准备装机的用户来说，利用这次长达8天的假期，搭建一台自己中意的爱机显然是一件很美的事。然而市场上的产品种类繁多，再加上各用户的需求、预算都不相同，因此要DIY出一台完全符合自己条件的电脑并不是十分容易的事。为满足大家的国庆装机需求，继本刊2009年1月下为大家提供的《"New"年装牛机 新春装机平台测试》之后，微型计算机评测室再次为大家准备了一份厚礼，组建整合平台、主流独立显卡平台、中高端平台、高端平台从低到高四档共七个平台进行性能测试，用最直接的数据为你解决所面临的困扰。

我们的测试方法

由于大家装机的主要目的是为了应用，而不是进行像诸如Sisoftware Sandra或wPrime圆周率这样的科学运算，因此此次测试内容将以实际应用为主，而不会再去探讨各平台的理论性内存带宽、处理器浮点运算性能。那么我们将通过哪些测试来了解各系统的实际应用性能呢？

基准性能测试

在这个测试部分，我们将主要使用3DMark Vantage与PCMark Vantage两种测试软件。其中3DMark Vantage由于支持最新的DriectX 10 API与NVIDIA PhysX物理特效硬件加速技术，因此能很好地反映出各款平台显示部分在运行最新游戏时的实际性能。测试中我们将视各平台的配置情况，选择从Entry到Performance、High的三档图形设置。而PCMark Vantage则是一款由数个模拟实际应用的测试项目组成的测试软件，其内容包括网页渲染、文本编辑、图形处理、视频转码、3D游戏、数据加密解密、邮件查找、VC-1高清播放、多线程测试等众多项目，可以反映系统的整体性能、多媒体性能、办公性能，以及内存与磁盘等子系统性能。

实际应用性能测试

在这个测试环节里，我们将使用各款真实存在的应用软件对系统性能进行测试。

Winrar 3.9：Winrar是一款大家非常熟悉的压缩文件管理器，可以将文件压缩成RAR或ZIP格式，并能解压RAR、ZIP、ARJ、CAB、LZH、ACE、TAR、GZ、UUE、BZ2、JAR、ISO等多种格式文件。测试中，我们将会把5张单张大小为70MB的48-bit色Tiff图形文件压缩成一个大小为297MB的文件包，并计量系统完成压缩所消耗的时间。该软件的运行主要与系统的处理器、内存、磁盘性能相关，

整合平台测试

AMD整合平台

AMD整合平台推荐配置		
处理器	AMD Athlon Ⅱ X2 240~245	419元~449元
内存	DDR3 1333 1GB×2或2GB×2	320元~540元
主板	AMD 785G主板	499元~750元
硬盘	500GB~640GB硬盘	370元~420元
显示器	19英寸显示器	799元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	自带250W电源机箱	199元
价格总计		2805~3356元

在整合平台测试中，我们只推荐AMD的产品，这是因为无论是从性能、价格，还是从产品丰富度来看，AMD整合平台都是目前最好的选择。同时，我们认为AMD Athlon Ⅱ X2 2XX系列双核处理器加DDR3内存是低端用户的首选，毕竟在同容量状态下，DDR3内存只比DDR2内存贵100元。主板方面，由于AMD 785G主板支持DirectX 10.1、UVD 2.0等新技术，并且有不少显示核心频率为700MHz的版本，再加上价廉物美，因此我们认为它是较AMD 780G、AMD 790GX更好的选择。

AMD整合测试平台硬件配置	
处理器	AMD Athlon Ⅱ X2 245
内存	金泰克DDR3 1333 2GB×2
主板	华硕M4A785TD-M EVO
硬盘	西部数据WD7500AAKS
驱动	AMD催化剂9.9显卡驱动
	AMD催化剂9.9南桥驱动
	AMD AHCI驱动3.1.1540.127
	RAIDXpert_2_4_1540_26

我们采用以上配置模拟AMD整合平台进行测试。华硕785G主板是一块带有128MB DDR3显存的主板，测试中我们采用UMA+SIDEPORT的模式以发挥出系统最大显示性能。同时，为发挥出最大磁盘性能，我们特意采用AHCI模式连接硬盘，值得注意的是，要发挥出AMD系统的AHCI性能，除了安装传统的AHCI驱动外，还必须安装RAIDXpert磁盘阵列管理工具，将硬盘NCQ本地命令序列功能强制打开。

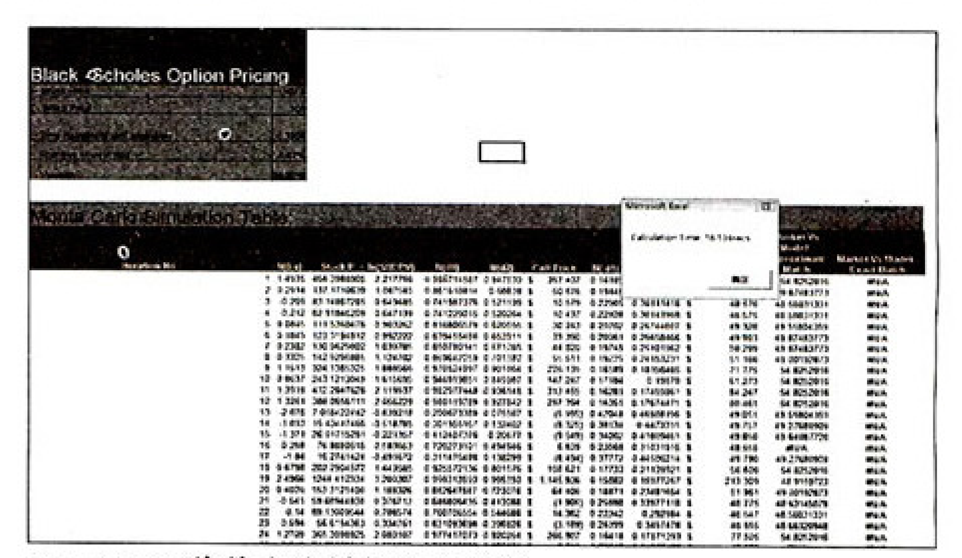
AMD整合平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1024×768, Entry	E2275	Photoshop CS4图片处理消耗时间	337.5s
PCMark Vantage 系统性能	4393	Winrar文件压缩消耗时间	153s
PCMark Vantage 内存性能	2620	ImTOO FLV转MP4消耗时间	242s
PCMark Vantage 电视电影性能	3223	1080p H.264处理器平均占有率	4.876%
PCMark Vantage 游戏性能	2935	1080p VC-1处理器平均占用率	3.655%
PCMark Vantage 音乐性能	4877	Excel运算消耗时间	68.625s
PCMark Vantage 通讯性能	4682	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	3917	鹰击长空, 1024×768, 低画质	60
PCMark Vantage 硬盘性能	4298	冲突世界, 1024×768, 低画质	46
功耗测试		反恐精英Online, 1920×1080, 高画质	71.2
系统待机功耗	68W	魔兽世界, 1024×768, 默认画质	18.6
系统满载功耗	126W	街头霸王4, 1280×720, 低画质	45.73

由于内置Radeon HD 4200显示核心可以对各种高清格式硬件解码，因此系统在播放高码率的高清影片时，处理器占用率极低，完全能满足用户观看高清的需求。游戏方面，AMD整合平台也有不错的表现，可以在低分辨率、低画质下流畅运行当今主流3D游戏，并能在高分辨率下十分流畅地运行像《反恐精英Online》这类网络游戏。不过在运行《魔兽世界》时，由于场景复杂、玩家众多，它运行起来还是显得比较吃力。而在进行如PhotoShop CS4图片处理、Winrar文件压缩，Excel运算时，从后面AMD主流独立显卡的测试成绩来看，整合平台并未有太多落后，足以满足普通用户的需求。功耗方面，由于其满载功耗仅126W左右，所以用户只需购买一台自带250W电源的低端机箱即可。

因此以上三者的性能越强，压缩时间就越短。

ImTOO YouTube to iPod Converter：它是一款非常实用的视频转换器，可以将网络上的Flash FLV格式视频转码为320×240分辨率的MPEG-4视频，以便用户的Apple iPod播放器播放。测试中，我们将把8段40MB大小、分辨率为640×480的FLV视频转码为8段320×240的MPEG-4视频，并计量系统完成转码所消耗的时间。该软件的运行主要与系统的处理器性能相关。

Excel 2007：Excel也是大家非常熟悉的一个电子表格软件,可以用来制作电子表格、完成许多复杂的数据运算，进行数据的分析和预测并且具有强大的制作图表的功



Excel 2007蒙特卡洛模拟迭代测试

主流独立显卡平台测试

AMD主流独立显卡平台

AMD主流独立显卡平台推荐配置		
处理器	AMD羿龙2 X2 545~550	650~770元
内存	DDR3 1333 2GB×2	540元
主板	AMD 770 DDR3主板	399~699元
显卡	Radeon HD 4850 512MB显卡	699元
硬盘	808.8GB硬盘	470元
显示器	21.5英寸显示器	999元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	400W电源	330元
价格总计		4485~4905元

在本刊《新春装机平台测试》中我们已经证明，AMD处理器+AMD显卡+AMD主板所组成的“3A平台”配置能带来更好的性能，因此我们在涉及AMD处理器的独立显卡平台都会采用以“3A平台”为核心的配置。在这个平台推荐中，羿龙2 X2系列是AMD中规格较高的双核处理器，其三级缓存容量达到6MB，并具备被改造成四核处理器的潜力。其中羿龙2 X2 545与羿龙2 X2 550在规格上只有100MHz的工作频率差别，但在价格上却低了100元以上，因此羿龙2 X2 545成为目前最受关注的AMD双核处理器之一。同时，对于那些只想获得独立显卡性能的用户来说，AMD 770 DDR3系列主板显然比整合了显示核心的AMD 790GX主板更加经济实惠，而Radeon HD 4850显卡则仍是主流显卡市场的一款经典产品。

AMD主流独立显卡平台硬件配置	
处理器	AMD羿龙2 X2 545
内存	金泰克DDR3 1333游戏版2GB×2
主板	技嘉MA770T-UD3P
显卡	昂达Radeon HD4850 512MB神戈
硬盘	西部数据WD7500AAKS
驱动	AMD催化剂9.9显卡驱动
	AMD催化剂9.9南桥驱动
	AMD AHCI驱动3.1.1540.127
	RAIDXpert_2_4_1540_26

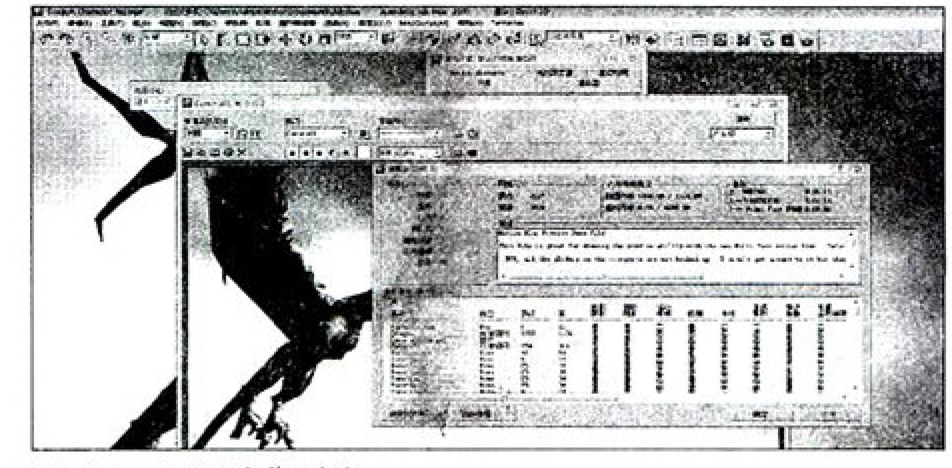
我们采用以上配置模拟AMD主流独立显卡平台，并采用AHCI模式连接硬盘，安装传统的AHCI驱动，以及RAIDXpert磁盘阵列管理工具，打开硬盘的NCQ功能。

AMD主流独立显卡平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1280×1024, Performance	P6473	Photoshop CS4图片处理消耗时间	322s
PCMark Vantage 系统性能	5188	Winrar文件压缩消耗时间	133s
PCMark Vantage 内存性能	4198	ImTOO FLV转MP4消耗时间	225s
PCMark Vantage 电视电影性能	3592	3ds Max图形渲染消耗时间	74s
PCMark Vantage 游戏性能	4701	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	559s
PCMark Vantage 音乐性能	5240	Excel运算消耗时间	56.5s
PCMark Vantage 通讯性能	5290	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	4209	鹰击长空, 1920×1080, 最高画质	46
PCMark Vantage 硬盘性能	4423	冲突世界, 1680×1050, 最高画质+4×AA	29
功耗测试		孤岛危机, 1680×1050, 高画质	32.12
系统待机功耗	105W	孤岛惊魂2, 1920×1080, 最高画质	40.21
系统满载功耗	275W	生化危机5, 1920×1080, 最高画质	43.9

从测试结果来看，由于处理器技术规格与显示核心部分均较整合平台有明显提升，因此在基准测试与游戏性能测试、实际应用测试这三部分测试上，该平台的性能都远远超越了AMD整合平台。可以看出该平台已经具备在1920×1080分辨率、最高画质的苛刻设定下流畅地运行一些3D游戏。而与同类Intel平台相比，它们可谓各有胜负，AMD平台在大部分游戏测试，以及PCMark Vantage、Winrar测试、视频转码测试中都略好于Intel平台。不过AMD平台的系统功耗也有明显上涨，其275W的满载功耗显示，配备一台额定功率400W的电源是非常有必要的，既能为系统留有一定的冗余，也能为玩家超频、改核提供支持。

能。测试中我们将利用Excel内置的斯克尔斯期权定价模型方程式进行约30万次蒙特卡洛模拟迭代。该模型主要为包括股票、债券、货币、商品在内的各种以市价价格变动定价的衍生金融工具制订合理的定价。测试中我们将计量系统完成迭代运算的时间，该测试将主要依赖系统的处理器运算性能。

Adobe Photoshop CS4：Photoshop是Adobe公司旗下最为出名的图像处理软件之一，可以为用户提供最专业的图像编辑与处理。最新版本的Photoshop CS4更通过OpenGL API提供了GPU加速功能，增加了“旋转视图工



3ds Max2009渲染测试

主流独立显卡平台测试

Intel主流独立显卡平台

Intel主流独立显卡平台推荐配置		
处理器	Intel Pentium E6300~E6500K	579~689元
内存	DDR2 800 2GB×2	440元
主板	Intel P43主板	399~699元
显卡	GeForce GTS 250显卡	799元
硬盘	808.8GB硬盘	470元
显示器	21.5英寸显示器	999元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	400W电源	330元
价格总计		4405~4824元

相对于E5XXX系列处理器，Pentium E6XXX系列处理器的主要提升在于前端总线由800MHz提升到了1066MHz，核心工作频率也有较大提升，而二级缓存则仍保持为2MB。目前最引人关注的就是Pentium E6500K处理器，该处理器不仅将工作频率提升到了2.93GHz，而且还具备不锁倍频的特征，大大提升了Intel主流处理器的超频性能。显卡方面，对于非“3A”平台来说，NVIDIA显卡显然是最好的选择，在主流市场尽管还存在GeForce 9800 GT显卡，但它只比GeForce GTS 250便宜100元左右，因此我们推荐用户选择性能更好、频率更高的GeForce GTS 250系列产品。主板上，对于那些并不想使用并联显卡、RAID磁盘功能的普通用户来说，Intel P43主板将是一个更实在的选择。

Intel主流独立显卡平台硬件配置	
处理器	Intel Pentium E6500K
内存	金泰克DDR2 800 2GB×2
主板	映泰TP43E XE
显卡	索泰GTS250-512D3 F1
硬盘	西部数据WD7500AAKS
驱动	Intel 9.1.1.1019芯片组驱动
	Intel 8.9.0.1023 AHCI驱动
	NVIDIA 190.62显卡驱动

我们采用以上配置模拟Intel主流独立显卡平台，同时由于Intel P43主板大多搭配ICH10南桥，具备AHCI功能，因此在这个平台测试中，我们也将采用AHCI模式连接硬盘，并安装相应驱动。

Intel主流独立显卡平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P8280	Photoshop CS4图片处理消耗时间	281.6s
PCMark Vantage 系统性能	4838	Winrar文件压缩消耗时间	150s
PCMark Vantage 内存性能	4520	ImTOO FLV转MP4消耗时间	230s
PCMark Vantage 电视电影性能	3492	3ds Max图形渲染消耗时间	70s
PCMark Vantage 游戏性能	4496	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	573s
PCMark Vantage 音乐性能	5136	Excel运算消耗时间	44.4s
PCMark Vantage 通讯性能	5113	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	3571	鹰击长空，1920×1080，最高画质	36
PCMark Vantage 硬盘性能	4488	冲突世界，1680×1050，最高画质+4×AA	28
功耗测试		孤岛危机，1680×1050，高画质	34.74
系统待机功耗	95W	孤岛惊魂2，1920×1080，最高画质	41.2
系统满载功耗	254W	生化危机5，1920×1080，最高画质	40.5

由于NVIDIA显卡支持PhsyX物理加速技术，因此从3DMark Vantage测试中我们可以看出，其性能明显领先AMD同类平台，Intel平台在采用物理加速技术的游戏中将有更好表现。同时3ds Max图形渲染、Excel运算、Photoshop CS4图片处理在Intel平台上也有更好表现。值得注意的是，在测试中我们还发现PhotoShop CS4图片处理对处理器的工作频率十分敏感，该平台的PhotoShop CS4图片处理消耗时间较Intel Pentium E5200缩短了近1分钟，而两款处理器在技术规格上基本相同，Pentium E6500K只是较Pentium E5200处理器核心频率提高了400MHz，并将前端总线频率提升到1066MHz。功耗测试上，尽管该平台比AMD同类平台功耗小，但我们认为为了保障超频能力，用户仍有必要采用一个额定功率400W的电源。

具”、“鸟瞰缩放”、“像素网格”、“轻击以滚动”等功能，并令平移和缩放更加平滑、流畅。测试中我们将载入一个动作脚本对一幅照片进行从CMYK色彩转换、RGB色彩转换到增加马赛克拼贴、底纹效果，并执行水彩、凸凹、调色刀滤镜等15项测试。从前面的介绍可以看出，目前Photoshop CS4提供的GPU加速功能主要是加速图形界面的运行，对图片效果的处理并无帮助，因此该测试仍将主要依赖系统的处理器与内存性能。测试中我们将计量每个系统完成这15项测试的总时间，显然测试时间是越短越好。

3ds Max 2009：3ds Max 2009是美国Autodesk公司推出的一款著名的三维模型制作和渲染软件。测试中我们将对一幅图片进行渲染，输出分辨率设定为1920×1080、单帧输出，加入大气效果、特效、置换贴图，并使用高级照明。由于目前并没有十分成熟的显卡硬件渲染器，因此我们仍使用软件渲染方式进行渲染，这也意味着该工作将极大依靠系统的处理器与内存性能。测试中我们将计量各系统的渲染时间。此外考虑到使用3ds Max 2009的用户大都对硬件性能要求较高，因此我们未在整合平台中进行此测试。

中高端平台测试

AMD中高端平台

AMD中高端平台推荐配置		
处理器	AMD羿龙2 X3 720	840元
内存	DDR3 1333 2GB×2	540元
主板	AMD 790X主板DDR3版	599元~999元
显卡	Radeon HD 4870 512MB~1GB显卡	849元~1199元
硬盘	1TB硬盘	600元
显示器	23英寸显示器	1199元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	500W电源	499元
价格总计		5524~6274元

在这类平台上，由于AMD羿龙2 X3 710处理器缺货，目前只有AMD羿龙2 X3 720三核处理器孤军奋战，不过由于它属于黑盒版处理器，未锁定倍频，极易超频，并具备改造为四核处理器的潜力，因此成为倍受中高端用户关注的明星。主板方面，支持组建双路x8+x8 CrossFireX的AMD 790X独立芯片组主板能为用户提供足够的升级空间，而曾经的王者Radeon HD 4870显卡目前已大幅降价，用户可根据预算需求选择512MB或1GB显存容量的产品。下面就让我们来看看AMD中高端平台在性能方面有何提升。

AMD中高端平台硬件配置	
处理器	AMD羿龙2 X3 720
内存	金邦DDR3 1600 2GB×2
主板	捷波HA03-AM3D
显卡	景钛Radeon HD 4870 1GB
硬盘	西部数据WD1001FALS
驱动	AMD催化剂9.9显卡驱动 AMD催化剂9.9南桥驱动 AMD AHCI驱动3.1.1540.127 RAIDXpert_2_4_1540_26

我们采用以上配置模拟AMD中高端平台，同样采用AHCI模式连接硬盘，安装传统的AHCI驱动，以及RAIDXpert磁盘阵列管理工具，打开硬盘的NCQ功能。

AMD中高端平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H5982	Photoshop CS4图片处理消耗时间	339.5s
PCMark Vantage 系统性能	6172	Winrar文件压缩消耗时间	121s
PCMark Vantage 内存性能	4822	ImTOO FLV转MP4消耗时间	163s
PCMark Vantage 电视电影性能	4091	3ds Max图形渲染消耗时间	62s
PCMark Vantage 游戏性能	5612	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	410s
PCMark Vantage 音乐性能	5821	Excel运算消耗时间	40.657s
PCMark Vantage 通讯性能	5908	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	5419	鹰击长空，1920×1080，最高画质	61
PCMark Vantage 硬盘性能	5349	冲突世界，1920×1080，最高画质+4×AA	37
功耗测试		孤岛危机，1920×1080，高画质	39.85
系统待机功耗	150W	孤岛惊魂2，1920×1080，最高画质	54.23
系统满载功耗	378W	生化危机5，1920×1080，最高画质	60.7

在显卡性能、处理器、磁盘性能得到大幅加强后，可以看出AMD中高端平台较AMD主流独立显卡平台性能已有大幅提升。不仅在基准测试中有较好表现，在游戏性能测试中，该平台已经可以在1920×1080分辨率、高画质设定下流畅运行所有3D游戏。而在实际应用测试中，其Winrar文件压缩时间、视频转换时间、Excel运算消耗时间、3ds Max图形渲染消耗时间也得以大大缩短。不过值得注意的是，由于Photoshop CS4依赖的是处理器工作频率，而不是核心数量的增加，因此该平台的Photoshop测试成绩较AMD主流独立显卡平台反而有所落后。此外在功耗上，该平台高达378W的满载功耗显示我们必须为其配备一台额定功率达500W的电源才能保证一定的冗余空间与超频。

TMPGEnc Xpress：它是一款著名的高画质视频编码转换工具软件，测试中我们将把一段H.264编码的1080p视频转换为720p、固定码率为9943kb/s的视频。尽管TMPGEnc目前已加入了NVIDIA CUDA技术，可以提升转码速度，但经测试，其画质仍不如软件转码。因此测试时，各平台仍采用软件转码方式，所以这个测试对系统的处理器性能也有很大的依赖。测试中我们将计量各系统的转码消耗时间，同时考虑到进行高清转码对系统的性能有很高要求，因此我们也未在整合平台进行该测试。

PowerDVD9高清播放：PowerDVD是一款非常方便的高清播放软件，可以十分轻松地打开各类显示核心的高清硬件加速功能。在测试中我们不仅采用了平均码率在20Mbps的VC-1 1080p视频进行测试，还采用了一段采用H.264编码，平均码率达41.88Mbps的《后窗惊魂》1080p片段进行测试，考察系统是否能流畅播放目前的主流高清影片。由于采用独立显卡的系统能十分轻松地播放各类高清视频，因此这个测试我们将只在整合平台中进行。

游戏测试

游戏测试中我们采用了大家熟悉的《孤岛危机》、《孤

中高端平台测试

Intel中高端平台

Intel中高端平台推荐配置		
处理器	Intel E8200或Quad Q8200	899元~999元
内存	DDR3 1600 2GB×2	699元
主板	Intel P45主板	599元~999元
显卡	GeForce GTX 260+显卡	1099元~1299元
硬盘	1TB硬盘	600元
显示器	23英寸显示器	1199元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	500W电源	499元
价格总计		5992~6692元

在Intel中高端平台中，目前可轻松超频到4GHz、拥有6MB二级缓存、前端总线提升到1333MHz的Intel Core 2 Duo E8200 45nm双核处理器是用户关注的重点。而随着多线程应用软件的增加，现在Intel最超值的四核处理器Intel Core 2 Quad Q8200也受到了玩家的重视，尽管其二级缓存只有4MB、工作频率仅2.33GHz，但其价格十分便宜，只比Core 2 Duo E8200处理器高出100元。同时，支持多显卡并联、采用ICH10R南桥的Intel P45主板是搭配这类平台的不二之选，而拥有216个流处理器的GeForce GTX 260+显卡则为该平台提供了充足的3D性能。此外，考虑到Intel处理器主要通过外频超频，会带动内存频率的提升，因此我们特配备DDR3 1600内存来更好地适应这种变化。

Intel中高端平台硬件配置	
处理器	Intel Core 2 Duo E8200
内存	金邦DDR3 1600 2GB×2
主板	七彩虹C.P45 X5 D3超频版
显卡	微星N260GTX-T2D896-OC
硬盘	西部数据WD1001FALS
驱动	Intel 9.1.1.1019芯片组驱动
	Intel 8.9.0.1023 AHCI驱动
	NVIDIA 190.62显卡驱动

我们采用以上配置模拟Intel中高端平台，采用AHCI模式连接硬盘，并安装相应驱动。

Intel中高端平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H8118	Photoshop CS4图片处理消耗时间	302.1s
PCMark Vantage 系统性能	4915	Winrar文件压缩消耗时间	112s
PCMark Vantage 内存性能	4835	ImTOO FLV转MP4消耗时间	233s
PCMark Vantage 电视电影性能	3695	3ds Max图形渲染消耗时间	77s
PCMark Vantage 游戏性能	4757	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	603s
PCMark Vantage 音乐性能	4981	Excel运算消耗时间	40.375s
PCMark Vantage 通讯性能	5012	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	3786	鹰击长空，1920×1080，最高画质	52
PCMark Vantage 硬盘性能	5974	冲突世界，1920×1080，最高画质+4×AA	35
功耗测试		孤岛危机，1920×1080，高画质	37.62
系统待机功耗	98W	孤岛惊魂2，1920×1080，最高画质	50.74
系统满载功耗	296W	生化危机5，1920×1080，最高画质	46

从测试来看，得益于硬件性能的提高，中高端Intel平台在测试中也可以以1920×1080分辨率、高画质的设定流畅运行所有待测游戏，其3DMark Vanage High性能突破8000分大关.同时在Winrar文件压缩测试、3ds Max图形渲染测试、Excel运算测试中，系统消耗的时间较Intel主流独立显卡平台也得以大大减少。然而需要注意的是，由于测试中像PCMark Vantage、TMPGEnc、ImTOO、Photoshop CS4等软件对处理器核心数量、频率的依赖程度高于对缓存的依赖程度，因此在这些测试中，Intel中高端平台的测试成绩较其主流平台出现了不升反降的情况。所以我们认为对于采用Intel E8200处理器的用户来说，只有通过超频才能发挥出系统的最大性能，当然他们也可以选择Intel Core 2 Quad Q8200处理器，对多线程软件提供更好的支持。同样考虑到用户有超频的需求，因此尽管系统满载功耗仅296W，但我们仍建议用户采用500W的电源。

岛惊魂》、《冲突世界》、《鹰击长空》、《生化危机5》等5款3D游戏，这些游戏对显卡性能要求较高，并对多核处理器进行了优化，可以最大限度地压榨系统性能。测试中，我们主要采用各游戏的内置BenchMark进行测试。各游戏的设置将视各平台的配置情况进行从低到高的调整。同时，考虑到整合平台的性能较低，因此在该平台上我们将只进行硬件要求相对较低的《冲突世界》与《鹰击长空》两款游戏的测试，但会加入《街头霸王4》，以及《反恐精英Online》、《魔兽世界》两款网络游戏的测试。

功耗测试

除了常规的性能测试外，我们还会打开各平台的节能技术，测试它们的待机功耗，并利用OCCT电源负载测试项目，测试各系统的满载功耗。该测试项目将通过同时运行CPU Linpack测试（Linpack是国际上流行的处理器浮点性能测试程序）与OCCT GPU测试（对显卡进行长时间的拷机测试），从而令显卡、处理器等核心配件均达到满载状态，得以测试出系统的满载功耗，为用户选择电源提供参考。

高端平台测试

AMD高端平台

AMD高端平台推荐配置		
处理器	AMD羿龙2 X4 955	1499元
内存	DDR3 1600 2GB×2	699元
主板	AMD 790FX主板	1199元~1599元
显卡	Radeon HD 4890 1GB显卡	1499元~1699元
硬盘	1.5TB硬盘	850元~999元
显示器	24英寸显示器	1349元~1799元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	600W~700W电源	799元
价格总计		8292~9491元

AMD羿龙2 X4 955处理器是目前AMD上市处理器中最高端的型号，尽管是一款四核处理器，但其频率却高达3.2GHz，超过普通双核处理器，所以它是AMD高端平台的唯一选择。而AMD 790FX主板由于支持组建x16+x16 CrossFireX或四路CrossFireX，因此也令它成为高端平台的首选。同时，Radeon HD 4890是目前AMD上市显卡中的最高端产品，不仅配备了等效频率高达3900MHz的GDDR5显存，其核心频率更达到了900MHz。同时，考虑到四核处理器的数据处理能力强，数据需求量大，因此我们建议用户为它配备DDR3 1600内存。

AMD高端平台硬件配置	
处理器	AMD羿龙2 X4 955
内存	海盗船DDR3 1600 2GB×2
主板	微星790FX-GD70
显卡	景钛Radeon HD 4890 1GB GDDR5
硬盘	西部数据WD1001FALS
驱动	AMD催化剂9.9显卡驱动
	AMD催化剂9.9南桥驱动
	AMD AHCI驱动3.1.1540.127
	RAIDXpert_2_4_1540_26

我们采用以上配置模拟AMD高端平台，同样采用AHCI模式连接硬盘，安装传统的AHCI驱动，以及RAIDXpert磁盘阵列管理工具，打开硬盘的NCQ功能。

AMD高端平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H7125	Photoshop CS4图片处理时间	297.4s
PCMark Vantage 系统性能	6866	Winrar文件压缩时间	99s
PCMark Vantage 内存性能	5832	ImTOO FLV转MP4消耗时间	113s
PCMark Vantage 电视电影性能	5069	3ds Max图形渲染时间	38s
PCMark Vantage 游戏性能	6440	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	279s
PCMark Vantage 音乐性能	6043	Excel运算消耗时间	27.4s
PCMark Vantage 通讯性能	6661	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	6148	鹰击长空，1920×1080，最高画质+4×AA	67
PCMark Vantage 硬盘性能	5549	冲突世界，1920×1080，最高画质+4×AA	42
功耗测试		孤岛危机，1920×1080，最高画质	26.49
系统待机功耗	143W	孤岛惊魂2，1920×1080，最高画质+4×AA	46.36
系统满载功耗	441W	生化危机5，1920×1080，最高画质+4×AA	81.4

在处理器、显卡、内存性能的进一步加强下，系统的各项性能有了进一步加强。游戏性能测试中，系统可以在开启4倍抗锯齿、全高清分辨率、最高画质下流畅运行大部分游戏，然而面对最高画质设定的《孤岛危机》系统还是有所力不从心，其平均帧速无法达到30fps，因此双卡CrossFireX将是较好的解决方案。而在基准性能测试、实际应用性能测试中，其性能也有了大幅提升。比较瞩目的是视频转换时间、Winrar文件压缩消耗时间、3ds Max图形渲染消耗时间、Excel运算消耗时间、Photoshop CS4图片处理时间均较AMD中高端平台明显缩短，显然这得益于处理器核心数量与工作频率的提升。不过由于硬件规格的提升，系统的功耗也有很大增加，其满载功耗达到了441W，因此为了保证必要的冗余空间，并为超频提供一定的支持，用户至少应选择额定功率600W的电源。

测试总结

没有完美 按需所取

通过此次测试我们可以看出，不管是在哪个档次，AMD与Intel相应的平台在测试中都有自己的一些优势项目，都无法在实际应用中全胜对手，我们不能简单地说3A平台一定优于其它平台，也不能简单地说Intel酷睿处理器就是比AMD的强。我们认为产生这个现象的主要原因是1.AMD的3A平台化战略成功，通过处理器、主板、显卡的完美结合，得以弥补AMD一些子系统上的性能不足，因此其平台性能能够与Intel平台相抗衡；2.Intel平台方面由于NVIDIA显卡支持PhysX加速技术，再加上Intel处理器自身具备的一些技术优势，因此在物理加速游戏及一些实际应用测试中能够有更好的表现；3.实际应用测试与理论性测试不同，在以往的Sisoftware Sandra、Wprime、CINEBENCH、Performance Test等理论化测试中，它们往往都会调动所有处理器核心、最大限度地利用处理器缓存、内存带宽、显卡性能对系统进行测试。然而在实际软件中，由于各软件的自身设计原因，它们对处理器的频率、核心数量依赖程度各不一样，因此无论处理器规格看上去有多强，在实际应用中的表现它却不一定如此，最典型的莫过于测试中Intel Core i5-750处理器在Photoshop图片处理测试中不敌Intel Pentium E6500K的案例。

高端平台测试

Intel高端平台

Intel高端平台推荐配置		
处理器	Intel Core i5-750（套装）	2999元
内存	DDR3 1600 2GB×2	699元
主板	Intel P55主板	/
显卡	GeForce GTX 275显卡	1499元~1799元
硬盘	1.5TB硬盘	850元~999元
显示器	24英寸显示器	1349元~1799元
光存储	22×DVD刻录机	199元
机箱	ATX机箱	199元
电源	600W~700W电源	799元
价格总计		8593~9492元

本次装机平台测试的主要目的是为玩家选择性价比最高、最超值的产品。因此在Intel高端平台配置上，我们并不推荐玩家购买天价般的Core i7-965之类的处理器，而是鼓励大家选择刚刚上市的的Core i5-750套装产品，该处理器具备接近于Core i7-920的性能。而且其性价比很高，与P55主板的配套价格大多在2999元左右。显卡方面，我们则推荐大家选择流处理器数量、显存容量与GeForce GTX 285相同，仅在显存位宽、光栅单元数量与频率上略低，但在价格上却便宜600元的GeForce GTX 275。

Intel高端平台硬件配置	
处理器	Intel Core i5-750
内存	海盗船DDR3 1600 2GB×2
主板	Intel DP55KG
显卡	索泰GTX275 896MB
硬盘	西部数据WD1001FALS
驱动	Intel 9.1.1.1019芯片组驱动
	Intel 8.9.0.1023 AHCI驱动
	NVIDIA 190.62显卡驱动

我们采用以上配置模拟Intel高端平台，采用AHCI模式连接硬盘，并安装相应驱动。

Intel高端平台性能测试			
基准性能测试		**实际应用测试**	
3DMark Vantage, 1680×1050, High	H8657	Photoshop CS4图片处理消耗时间	287.2s
PCMark Vantage 系统性能	7084	Winrar文件压缩消耗时间	76s
PCMark Vantage 内存性能	6289	ImTOO FLV转MP4消耗时间	108s
PCMark Vantage 电视电影性能	5107	3ds Max图形渲染消耗时间	35s
PCMark Vantage 游戏性能	7377	TMPGEnc 1080p to 720p转换时间	277s
PCMark Vantage 音乐性能	6449	Excel运算消耗时间	19.3s
PCMark Vantage 通讯性能	6098	**游戏性能测试**	
PCMark Vantage 生产力性能	5787	鹰击长空，1920×1080，最高画质+4×AA	53
PCMark Vantage 硬盘性能	5578	冲突世界，1920×1080，最高画质+4×AA	45
功耗测试		孤岛危机，1920×1080，最高画质	23.76
系统待机功耗	90W	孤岛惊魂2，1920×1080，最高画质+4×AA	50.76
系统满载功耗	413W	生化危机5，1920×1080，最高画质+4×AA	77.1

随着硬件配置的进一步增强，Intel高端平台在一些测试中发挥出了在本次平台测试中最高的表现。其中Excel运算消耗时间缩短至19.3秒，而整合平台进行这个测试的时间长达1分钟。同时TMPGENC 1080p转720p的视频转换时间也由主流独立显卡平台的近10分钟，缩短至不到5分钟，硬件升级带来的好处不言而喻。同时它的基准性能测试、游戏性能测试的成绩也有明显提升，其中，该平台的PCMark Vantage系统性能测试是此次测试中唯一一个突破7000分的平台，而在游戏性能测试中，它也可在全高清分辨率、开启4倍抗锯齿的环境下流畅运行大部分游戏，当然面对硬件杀手《孤岛危机》它还是无能为力。同时有所不足的是由于Photoshop CS4图片处理测试对处理器工作频率更加敏感，因此在这个测试中，2.66GHz的Core i7-750反而不如2.93GHz Intel Pentium E6500K的表现。最后需要提及的是，由于Intel在最新的Lynnfield核心加入了C7 State省电技术，可以在闲置状态下将晶体管完全关闭，因此系统待机功耗降低至90W，比Intel自家的主流独立显卡平台都还要低。当然在满载状态下它还是有较大的功耗，额定功率600W的电源是必不可少的。

所以没有一个平台是完美平台，可以在所有测试中做到全胜。因此要想在国庆期间组建令自己满意的爱机并不复杂，只要参考我们的评测结果，再按自己的需求，以及偏I或偏A的喜好进行选择即可。

满载功耗没有明显降低

同时在测试中，我们还发现尽管处理器已开始全面采用45nm制程，各种节能技术也孕育而出，但随着处理器核心、GPU核心晶体管数量的增加、工作频率的增加，系统的满载功耗并未得到明显降低。在主流独立显卡平台，我们就需要配备额定功率为400W的电源，在高端平台更应采用600W~700W的电源才能为系统提供足够的动力。因此如果你现在正遇到系统不稳定或超频失败的现象，那么，请你检查一下，你的电源额定功率是否达标。

缓存容量重要性降低

另外我们还发现一个有趣的现象，那就是处理器缓存容量大小的重要性下降。拥有6MB缓存的Intel Core 2 Duo E8200处理器性能在一些测试中明显不及定位更低的Pentium E6500K处理器，因此我们建议在相同预算范围内大家应选择核心数量更多、频率更高的处理器，无需一味追求缓存容量大小。MC

《Geek》2010 年读者订阅计划全新启动

只要 108 元 /12 期 原价 144 元 /12 期

2009 年 10 月 1 日—12 月 31 日

凡在远望 eShop 网上支付，或者通过邮局汇款到远望资讯读者服务部一次性订阅《Geek》2010 年全年杂志的读者，均只需 ¥108 元。





特别提醒

现在订阅以下 2010 年全年杂志，惊喜不断

《微型计算机》，原价 288 元 /24 期，现在只需 240 元

《新潮电子》或《数字家庭》，原价 240 元 /12 期，现在只需 200 元；

《计算机应用文摘》，原价 270 元 /36 期，现在只需 230 元；

订阅不同杂志可享受更多优惠，还有好礼送不停。



订阅方式

快速——网上支付（推荐）：

请登录：http://shop.cniti.com

可选择支付宝或银行卡网上支付方式

非在线支付订户请在汇款单的附言中注明网上订单编号。



邮局汇款

收款人姓名：远望资讯读者服务部

收款人邮编：401121

收款人地址：重庆市渝北区洪湖西路 18 号

同时在汇款单附言栏中注明您的订单号码或所购商品名称及起始月份



配送方式

我们免费把杂志邮寄给您，如需挂号，请另按每期 3 元资费标准付费；

温馨提醒

1. 本次活动不与远望资讯其他促销活动同时进行；
2. 本次活动解释权归远望资讯所有。



订阅专线：（023）63521711 / 67039802

订阅传真：（023）63501710



请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

责任编辑：古晓轶　E-Mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：读者在发送E-Mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
○邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
○邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

读者反馈

各位编辑好，我是8月上刊《贪便宜，吃大亏——99元新贵无线套装切莫盲目购买》的作者。首先口头表扬一下编辑部对于用户使用体验的重视，同时，也让我深刻体验到《微型计算机》的影响力对于厂商售后的监督作用。在当期杂志上市不久，我就收到了新贵将为我免费更换同一款产品的消息。目前，我对这款新的新贵劲舞派090使用了6天，一切正常，之前担心的“跳标”和“漂移”现象均未出现，或许是我运气太差吧。这样看来，作为一款价格仅99元的产品，对于像我这样的入门级用户来说，性价比就很高了。作为一个民族品牌，新贵能够如此快速并诚心地为我免费更换产品，个人认为值得赞赏。毕竟，懂得重视用户的声音，是一个知名企业必备的素质，希望新贵未来可以做出更多更好的产品来。最后，再次感谢《微型计算机》在读者和厂商之间构筑的桥梁，也很感谢编辑能够不厌其烦地和我多次沟通交流。

忠实读者　张文龙

MC：对于新贵的及时反馈我们感到非常欣慰。在收到读者反馈的同时，本刊也专门对劲舞派对090这款键鼠套装进行了评测，测试发现键鼠工作正常，因而张文龙所遇问题可能是个体现象。不过新贵仍表示将对该型号产品再次组织生产线上的严格抽检，并对此次事件中不负责的经销商进行严肃处理。

数码/电脑硬件求助专区

自修显卡出故障可否请厂商帮忙？

求助品牌：七彩虹

涉及产品：显卡

广东读者区铭坚：本人于2007年6月24日在佛山太平洋电脑城购买了一块七彩虹镭风X1950PRO-GD3显卡。近日发现该显卡的风扇出现故障，因为保修期已过，我便自行更换风扇。但几天后有一颗电容爆开，并随即自动关机。由于我未能拨通七彩虹服务电话，所以想通过MC帮忙问问七彩虹如何维修。

处理结果：七彩虹服务中心维修

七彩虹回复：这位用户首先可以通过当地的代理商代返进行维修，如果当地商家拒绝代返，你可以在工作日致电400-678-5866咨询解决方法，或者你也可以就近联系七彩虹服务中心进行解决，具体联络方式请查看www.colorful.cn。对于质保期内的产品，我们不建议大家在没有获得授权的情况下自行维修；而非质保期内的产品，原则上我们不反对客户自行维修。针对消费者自行维修的行为，七彩虹建议寻找有一定技术实力的维修部门进行操作。

因MOD损坏鼠标，可否付费维修？

求助品牌：雷柏

涉及产品：鼠标

深圳读者诺文：我是深圳的一个忠实雷友，8100键鼠套装刚上市时就买了一套。为了想验证自己作为DIYer的实力，我前几天把鼠标拆开想换成蓝色LED。可最终不仅没有成功，还将鼠标弄坏了。现在想请MC帮我问问厂商，该鼠标还能维修吗？

处理结果：可以付费维修

雷柏回复：请这位用户将故障鼠标送至当地维修站（联系方式可登录雷柏官方网站查询），并致电雷柏客服400-888-7778要求下单走售后流程。

MC：在一定的基础知识和技能条件下，MC赞赏大家勇于坚持DIY的精神，但同时，大家也应该了解厂商的售后条例，对产品质保在经过改造后有可能受到的影响作好心理准备。

产品与官方介绍不符如何处理？

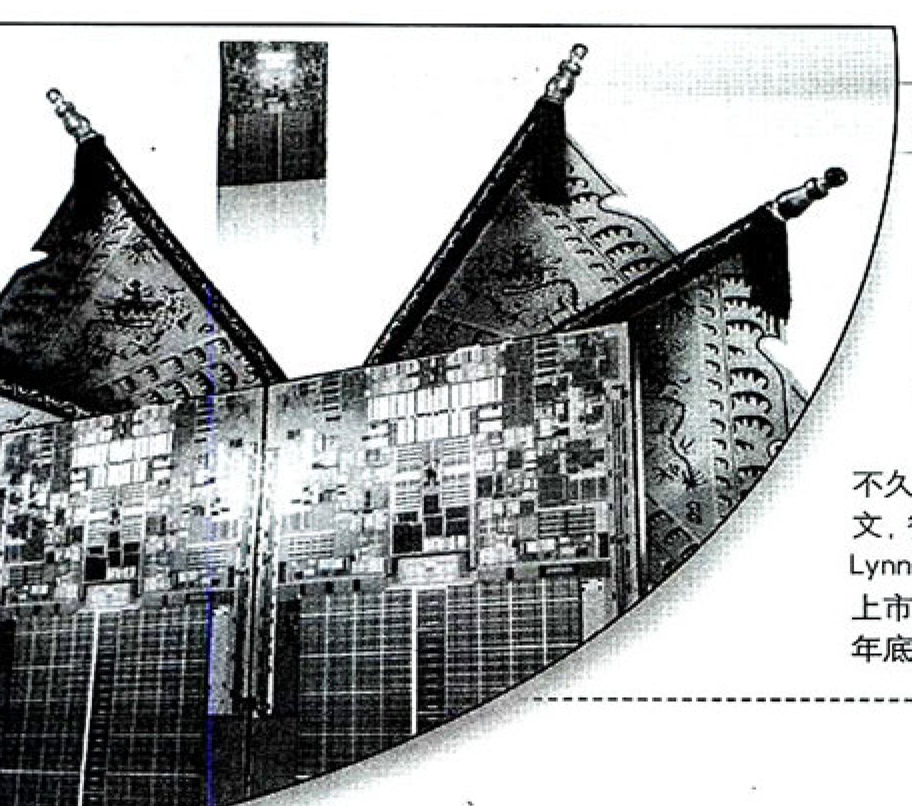
求助品牌：元谷

涉及产品：移动硬盘盒

山东读者郭飞：我于2009年8月30日在网上购买了一个元谷移动硬盘盒，到货后发现硬盘盒的传输标准与产品介绍不相符。与厂商联系，厂商承认这是标识错误，已在其官网的产品介绍中改正过来。我随即与网上卖家联系要求退货，卖家百般推辞不肯退。请MC帮帮忙，可否找厂家协商解决这个问题？

处理结果：退货

元谷回复：收到贵刊转发的邮件后，我们的技术人员在产品规格上与这位用户作了交流，同时我们的销售部门也与代理商沟通过，如果这位用户要求，我们同意给他作退货处理。



Core i5强势上市引发高端市场洗牌

Intel处理器产品线 秋季导购指南

不久之前，我们在市场传真栏目中刊登了《AMD 3A平台处理器导购指南》一文，很多读者抱怨为什么将Intel与AMD的产品线分开。那是因为在当时基于Lynnfield核心的Core i5/i7处理器还没有发布，而奔腾双核产品E6300与E6500K上市不久，市场情况不甚明朗。而现在我们终于可以看清楚Intel在今年秋天到年底的产品布局，此时再来谈选购才更有意义。

文/图 D.K

高端市场：洗牌已在所难免

在新一代的Core i7/i5处理器上市之前，用户想买一套Nehalem的平台光处理器和主板就需要花费4000元左右，这还不包括与之配套的显卡和显示器等大头。也正因为如此，即便Core i7 9系列的产品在性能上一枝独秀，但高昂的使用成本令很多玩家宁愿去选择稍低一些的Core 2 Quad 8300/9450/9550等产品。

而Core i5上市之后，这一格局被打破了。上市初期Core i5 750的价格就仅有1580元左右，已经逼近部分Core 2 Quad 9系列产品；再加上配套的P55主板并不贵，一些二线品牌甚至报出了799元的低价，也就是说用户只要花2000出头的预算就可以将Core i5迎娶过门。不过指望Core i5 750继续降价(尤其是近期内暴降)也不太现实，因为依据Intel的市场策略，年底时还会有Clarkdale核心的Core i3/i5上市，届时为了拉开产品定位，Core i5 750下面一定会预留一个比较充裕的价格区间。另外值得注意的是，虽然Intel将Core i7 860定为Core i7 920的官方接班人(二者的售价几近相同，主板成本明显是新产品占优)，但与Core i5 750的超高人气相比，Core i7 860基本上处于有价无货的尴尬境地。对比AMD的产品线，Phenom Ⅱ X4 955 BE在性能上相对Core i7和i5还有一定的差距，所以在高端市场上，尤其是1500元以上的市场上，Intel已经处于垄断的地位。

而在千元级处理器市场上，并没有受到Core i5上市的冲击。不过用户在Intel方面的选择确实不多，无非是Core 2 Duo E8400和Core 2 Quad Q8300——前者仅为双核产品，但是提供了非常高的主频，这对于游戏用户来讲颇有吸引力；后者的频率较低，但是拥有四个核心，可用于密集型运算，对办公用户的吸引力较大。

表1：高端处理器规格参数简表

处理器型号	主频	L2/L3缓存	接口规范	生产工艺	参考价格
Core i7 920	2.66GHz	8MB	LGA 1366	45nm	1980元
Core i7 860	2.8GHz	8MB	LGA 1156	45nm	1950元
Core i5 750	2.66GHz	8MB	LGA 1156	45nm	1580元
Core 2 Quad Q9550	2.83GHz	12MB	LGA 775	45nm	1530元
Core 2 Quad Q9450	2.66GHz	12MB	LGA 775	45nm	1380元
Core 2 Quad Q8300	2.5GHz	6MB	LGA 775	45nm	1020元
Core 2 Duo E8400	3.0GHz	6MB	LGA 775	45nm	1100元

中端市场：E6500K搅乱战局

在600元到900元的中端市场上，仍然是Core 2 Duo E7000系列作为主打。目前Core 2 Duo E7200/7300的价格分别为620元与660元，但存在比较严重的缺货问题，Core 2 Duo E7400价格为750元，货源比较充足；频率更高的Core 2 Duo E7500要价800元，同样存货不多。

值得一提的是，目前Intel有两款Pentium Dual Core产品也在600元以上，分别是Pentium Dual Core E6300和E6500K。这两款产品的前端总线均为1066MHz，所以使用了不同于E5000系列产品(FSB为800MHz)的编号，从性能上来讲，这两款产品的频率均比较高，甚至可以比肩Core 2 Duo E7系列的产品。尤其是新上市的Pentium Dual Core E6500K，由于不锁倍频的特性，让很多玩家对其充满了期待——由于只是在二级缓存规格上略逊于酷睿2处理器，E6500K可以通过高频率来弥补缓存上的一些损失；且就目前的很多应用而言，高频率比大缓存能够带来更大的性能提升。但同样这也是一款颇有争议的产

品——一方面有些媒体报道说这是一颗“神U”，可以轻松突破4.5GHz，吊起用户很大胃口；而另一方面很多消费者反映买到的市售版产品与ES(工程样品)差异巨大，心理落差很难接受。



Pentium Dual Core E6500K是目前市场上关注度最高的产品之一，如果价格能便宜些销量会更好。

就售价方面来讲，这两颗Pentium Dual Core处理器都比较高，其中E6500K 680元的价格已经可以买到Core 2 Duo E7300；而E6300的定价则更加尴尬，在同等价位上可以买到Core 2 Duo E7200，其优点就在于不缺货。

低端入门级市场：波澜不惊，缓慢降价仍是主流

在入门级市场上，仍以奔腾双核产品作为主打。目前中低端DIY用户攒机的总预算很少超过4000元，其中还要包括一台大尺寸显示器，所以主机预算常被压缩在2500元左右。而在这个价位段，绝大多数用户都会选择500元附近、甚至更入门级的处理器。从实用的角度而出发，Pentium Dual Core E5200处理器已经足够满足日常上网、玩普通游戏乃至于看高清视频的需要，正因如此，Pentium Dual Core E5200/E5300处理器从上市之初到现在一直处于热销中。相对于同级别的Athlon Ⅱ 双核产品，Intel产品在节能方面具有较明显的优势。

至于更入门级的市场(400元以下)，则基本上属于Pentium Dual Core E2xx系列产品的天下。虽然Pentium Dual Core E2160/2220等产品已经上市了很长时间，但其低廉的价格配上够用的性能，对入门级用户来说仍然是非常实惠的选择。

老的Celeron E1600处理器现在市场上仍要290元左右，在目前看来性价比并不高。值得关注的是Intel为了在上下两线给竞争对手的Athlon Ⅱ系列施加压力，新近又上市了Celeron E3300和E3200两款新品，搭配使用1MB的二级缓存，目前售价在400元左右。而另外一款新品Celeron E3900已经在一些海外市场上市，这款处理器的默认主频高达3.4GHz，估计会主打入门级的游戏用户，不过新品上市加之频率较高，其在国内市场的反响也有待观察。



celeron E3300上市，对入门级用户有一定的吸引力，但近期价格有些偏高。

总结：合理搭配是关键

综合来看，市场端AMD与Intel的处理器产品线处于交叉定位，位于生态链最低端的是Celeron，然后是Athlon Ⅱ双核产品、奔腾双核产品、羿龙产品线/酷睿产品线以及最顶端的Core i5/i7，玩家可以根据自己的实际预算做出选择。需要注意的是，与AMD平台相对统一(或者说过度比较平滑)的接口规格相比，Intel平台从入门级到顶级平台分别存在着LGA775、LGA1156以及LGA1366三种接口，与之配套的散热器平台也分为三种规格。如果玩家想升级到Core i5/i7平台的话，以前购买的多功能散热器可能会因为扣具的原因无法再继续使用。MC

表2：中端处理器规格参数简表

处理器型号	主频	L2缓存	接口规范	生产工艺	参考价格
Core 2 Duo E7500	2.93GHz	3MB	LGA 775	45nm	790元
Core 2 Duo E7400	2.8GHz	3MB	LGA 775	45nm	750元
Core 2 Duo E7300	2.6GHz	3MB	LGA 775	45nm	660元
Core 2 Duo E7200	2.5GHz	3MB	LGA 775	45nm	620元
Pentium Dual Core E6500K	2.93GHz	3MB	LGA 775	45nm	680元
Pentium Dual Core E6300	2.8GHz	2MB	LGA 775	45nm	610元

表3：入门级处理器规格参数简表

处理器型号	主频	L2缓存	接口规范	生产工艺	参考价格
Pentium Dual Core E5400	2.7GHz	2MB	LGA775	45nm	540元
Pentium Dual Core E5300	2.6GHz	2MB	LGA775	45nm	440元
Pentium Dual Core E5200	2.5GHz	2MB	LGA775	45nm	410元
Pentium Dual Core E2220	2.2GHz	2MB	LGA775	45nm	400元
Pentium Dual Core E2160	1.8GHz	2MB	LGA775	45nm	350元
Celeron E3300	2.5GHz	1MB	LGA775	45nm	420元
Celeron E3200	2.4GHz	1MB	LGA775	45nm	370元
Celeron E1600	2.4GHz	512KB	LGA775	45nm	300元

MC编辑陪你购机

从现在起，MC编辑将会陪你一起购机。你如果居住在重庆主城区，且近期需要购机，请发送E-Mail至mcdiy365@gmail.com告诉我们，邮件主题注明：MC编辑陪你购机。同时，还需随信告知以下信息：预算、用途、配置要求等，并留下你的真实姓名、联系方式。我们将选出符合条件的读者，并及时与之联系。待购机完成后，我们会将装机过程刊登在杂志上和大家一起分享。

文/图 本刊记者 冯 亮

杨先生的个人资料

年龄：保密

职业：企业部门主管

预算：不超过8000元

需求：我原有一台电脑，但不久前被老婆大人"霸占"，拿去处理公务和上网娱乐。不过福之祸所伏，作为电脑被"霸占"的回报，老婆大人同意我购买一台硬件配置较高的新电脑，预算只要不超过8000元就可以。这下我心里可乐开了花，正为老电脑玩不转《PES 2009》的事儿发愁呢，哈哈，终于可以买一台游戏电脑了。说到这台电脑怎么配，我心里也没谱，总之显示器屏幕要够大，CPU和显卡要够强才行，最好能通吃今明两年的新游戏。另外，有了这样的电脑不看1080p高清就太浪费了，所以硬盘也要大一点。

配置初选

收到这封来信之后，《微型计算机》编辑和评测工程师立即与杨先生取得了联系。由于预算比较宽裕，并且电脑主要用于游戏，因此CPU、主板和显卡都可以采用高端产品。杨先生首先表示希望用上梦寐以求的Intel四核处理器，目前在市场上，Core 2 Quad Q6600/Q8200/Q9300是Intel四核系列中的主打产品。其中Q6600采用65nm制程，1066MHz前端总线，TDP功耗为105W，价格在1300元左右，性价比不高，被淘汰出局。Q8200和Q9300均采用45nm制程，1333MHz前端总线，TDP功耗同为95W，两者的价格分别为1000元和1500元左右。Q8200是市场上价格最低、销量最大的Intel四核处理器，性价比很高；而Q9300的优势仅在于频率更高、二级缓存容量达到6MB(Q8200的二级缓存为4MB)，并且支持虚拟技术等新特性，相较之下对杨先生而言显得有些不值，因此我们建议CPU选择Core 2 Quad Q8200。

主板方面，首选无疑是采用P45芯片组的主板，可以搭配成熟的DDR2内存。显卡的选择让我们动了一番脑筋，GeForce GTX 260/275/285和Radeon HD 4870/4890都在我们的考虑之中。从性价比来看，GeForce GTX 275和Radeon HD 4890在性能上比GeForce GTX 260和Radeon HD 4870高15%左右，价格贵200元左右；性能比GeForce GTX 285低8%左右，但价格便宜近千元，因此GeForce GTX 275和Radeon HD 4890性价比更高。再看这两个同级别的对手，GeForce GTX 275的游戏性能和Radeon HD 4890不相上下，但前者具有PhysX物理加速技术，对物理游戏的支持更好，因此我们决定选择GeForce GTX 275显卡。需要说明的是，杨先生是一名华硕"粉丝"，要求尽量采用华硕的产品，所以我们为他挑选了华硕P5Q PRO Turbo主板和华硕ENGTX275/HTDI/896MD3显卡。相比华硕其它的P45主板，P5Q PRO Turbo没有采用16相供电，8相供电的设计令其价格适中，同时采用了热管散热和TouboV技术，适合杨先生这样希望超频、但又怕麻烦的用户使用。此外光驱也打算采用华硕极速光雕王DRW-2014L1T DVD刻录机。两根DDR2 800 2GB内存则是杨先生不久前从网上购买的。

至于显示器，当前23英寸和23.6英寸产品的性价比突出，因此我们给杨先生推荐了冠捷2330V和2490VW，均支持1920×1080分辨率，带DVI和D-sub双接口，价格相差50元左右。不过从外观上来看，前者的亮黑色外壳、圆形OSD控制键和银色装饰条更加漂亮，因此杨先生选择了冠捷2330V显示器。

由于杨先生需要大容量硬盘，目前1TB硬盘的价格已经降至700元以下，性价比相当高，因此没有考虑640GB、750GB硬盘。我们考虑了WD Caviar Green 1TB和希

捷Pipeline HD 1TB硬盘，前者的功耗低，但性能表现一般；而后者虽然功耗稍高一些，但性能更好，并且针对流媒体播放进行了性能优化，因此杨先生决定购买希捷Pipeline HD 1TB硬盘。

此外，基于搭配家居环境和个性化的原因，杨先生对酷冷至尊双面侠银色机箱情有独钟。而我们也随之推荐了酷冷至尊eXtreme Power Plus 460电源(战斧460)，额定功率为420W，静音效果好，对于这套平台来说，即使超频也足够使用了。

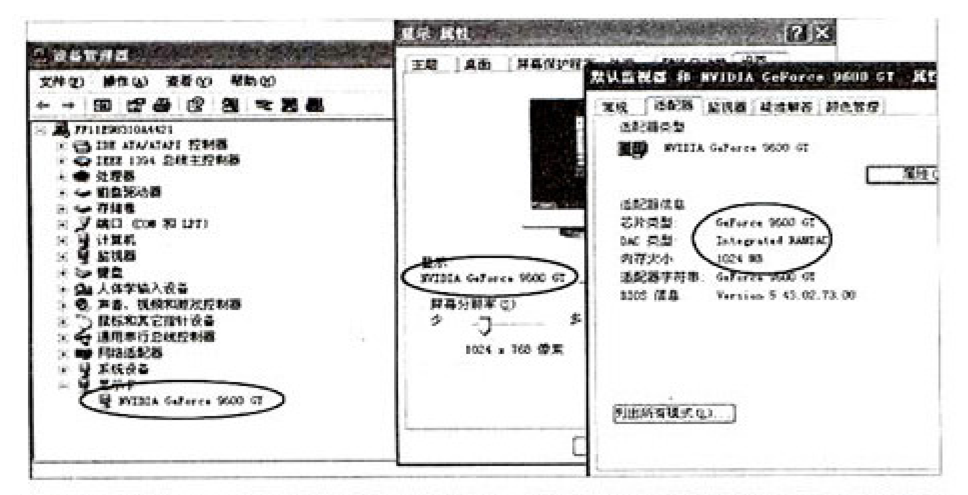
初定配置	
CPU	Core 2 Quad Q8200
主板	华硕P5Q PRO Turbo
显卡	华硕ENGTX275/HTDI/896MD3
内存	金士顿DDR2 800 2GB×2
显示器	冠捷2330V
硬盘	希捷Pipeline HD 1TB硬盘
光驱	华硕极速光雕王DRW-2014L1T DVD刻录机
机箱	酷冷至尊双面侠银色
电源	酷冷至尊eXtreme Power Plus 460
音箱	三诺H-222金猪版III
键鼠	雷柏8100蓝光版

购机实战

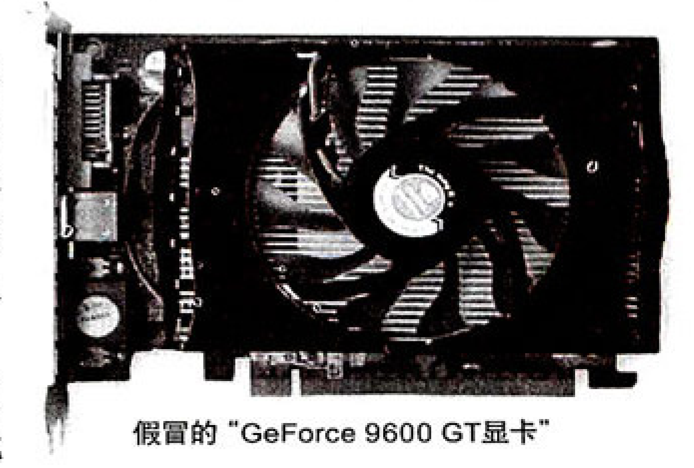
经过初步沟通之后，《微型计算机》编辑初步拟定了一套价格近8000元的配置，并在周末陪同杨先生一起到电脑城购买电脑。在与各公司店面销售员谈单的过程中，我们遇到的“忽悠”无处不在……

A公司

首先来到A公司，销售员在看过我们的初定配置之后，表示华硕ENGTX275/HTDI/896MD3显卡缺货，并推荐他们店代理的另一品牌GeForce GTX 275显卡。在我们的要求下，销售员拿出了该显卡实物。详细观察后发现，这是一款非公版显卡，但做工用料相比NVIDIA公版设计有一定的缩水迹象。与此同时，销售员还在不断吹嘘该显卡的种种优点，报价与GeForce GTX 275的平均价格相差无几。当我们对该显卡的做工用料提出疑虑时，销售员大言不断地表示，这种精简设计是为了让显卡更稳定、故障率更小，是设计实力的体现，让人很是无语……



假冒显卡的BIOS早已被不法商贩修改，所以“设备管理器”中显示的显卡信息根本不可信。



假冒的“GeForce 9600 GT显卡”

销售员的忽悠并未就此结束，见我们对他推荐的GeForce GTX 275显卡不感兴趣，接着又拿出了一款非常“超值”的GeForce 9600 GT显卡。销售员介绍说，这是一款工包显卡，具有1GB显存，只卖450元，价格比普通GeForce 9600 GT显卡便宜近200元，并且当场装上电脑，在Windows操作系统的“设备管理器”中展示其核心为“GeForce 9600 GT”，显存为“1024MB”。不过，这样的把戏可逃不过《微型计算机》编辑的眼睛，这款所谓的GeForce 9600 GT工包显卡其实就是山寨货，是不法商贩用GeForce 8600M GS甚至GeForce 6600等老旧显卡假冒的，成本不过100多元。至此我们再也坐不住了，离店而去。

B公司

在B公司，当我们提出购买23英寸显示器时，销售员连连摇头，告诉我们千万不要买23英寸显示器，而应该购买22英寸显示器。销售员的理由也很“充分”：23英寸显示器显示出来的字太小，伤害视力；以前的宽屏显示器(包括22英寸)都是16:10，显卡的视频输出也按照该比例设计，而23英寸显示器的显示比例是16:9，所以存在不兼容的情况。但事实上，人眼观看屏幕文字的舒适点距是0.27mm~0.3mm，22英寸显示器的点距为0.282mm，显示的文字的确看起来比较舒服；但23英寸显示器的点距为0.266mm，也相当接近0.27mm的舒适点距，显示的文字并不小。至于显示器与显卡的兼容性问题则纯属胡说八道。销售员强烈推荐22英寸显示器的原因，其实是该尺寸显示器已逐步停产，有清理库存之嫌，而且22英寸显示器的价格比23英寸显示器还要高出数十元，利润更大。



C公司

最后，我们来到C公司。销售员对我们的初定配置没有太大的异议，只是告诉我们如果购买普通的希捷7200.12 1TB硬盘，价格还能便宜数十元，但考虑到Pipeline HD硬盘在功耗和流媒体性能更有优势，因此宁愿多花一点钱选择后者。比较遗憾的是，不论是C公司自己还是其它渠道，酷冷至尊双面侠银色都缺货。无奈之下我们只好在酷冷至尊开拓者和毁灭者之间进行选择，开拓者机箱的优点在于外形张扬、电源下置和背板走线设计，更适合硬件发烧友；而毁灭者的价格更实惠，适合像杨先生这样装好电脑就不愿意再"折腾"的用户，因此我们最终选择了后者，也节省了购机成本。

最终配置

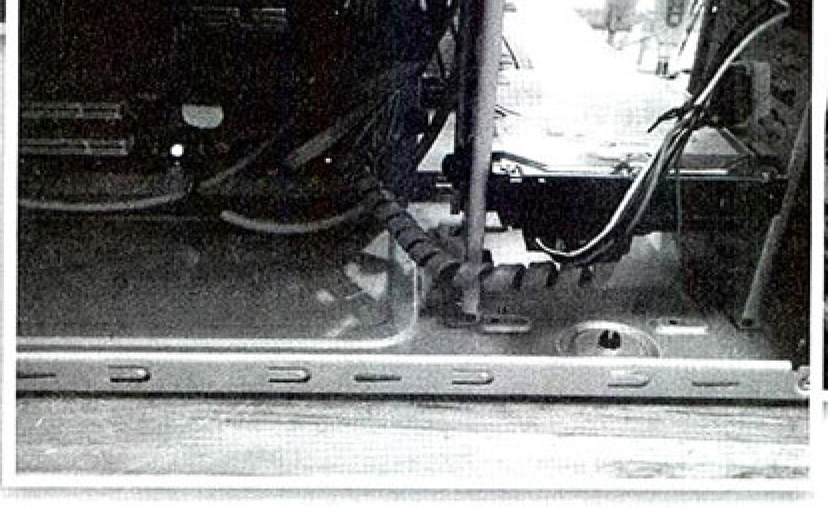
配件	品牌/型号	价格
CPU	Core 2 Quad Q8200	999元
主板	华硕P5Q PRO Turbo	1199元
显卡	华硕ENGTX275/HTDI/896MD3	1799元
内存	金士顿DDR2 800 2GB×2	370元
显示器	冠捷2330V	1100元
硬盘	希捷Pipeline HD 1TB	688元
光驱	华硕极速光雕王DRW-2014L1T	220元
机箱	酷冷至尊毁灭者	230元
电源	酷冷至尊eXtreme Power Plus 460	360元
音箱	三诺H-222金猪版III	188元
键鼠	雷柏8100蓝光版	168元
总计		**7321元**



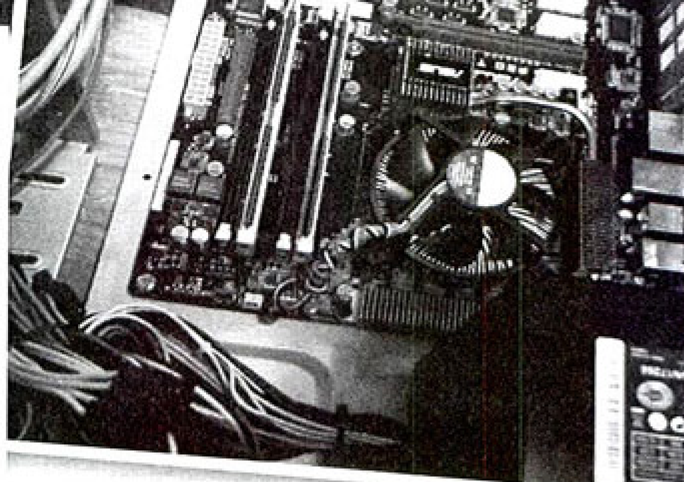
↑销售员与我们讨论电脑配置



→杨先生购买的部分配件



→用这种方式缠绕的SATA线可以伸缩自如，方便用户整理线材，值得各位玩家学习。

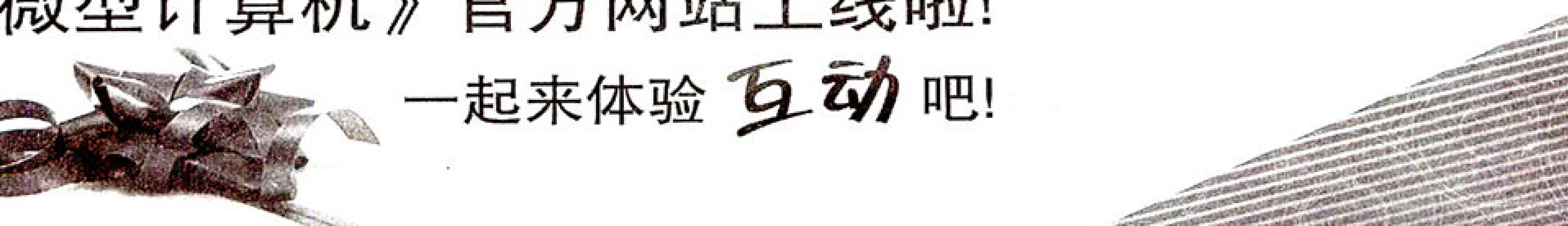


↓装机人员很负责地把CPU散热器风扇的线缆缠绕在一起，有利于机箱整洁和散热。

MC点评：从杨先生的使用情况来看，他对这套配置相当满意，只是显卡和硬盘运行时温度较高。毁灭者机箱原配的前置风扇转速较低、风量很小，机箱散热主要依靠电源风扇。因此我们建议添置两个转速为1100rpm的12cm风扇，一个替换原配的前置风扇，另一个安装在背板通风口，在保持静音的情况下提高机箱散热能力。

值得一提的是，杨先生当初从网上购买了两根内存之后，没有及时检查产品的好坏，直到我们实际装机时才发现有一根内存损坏而无法使用。此时再联系网上销售商，对方以超过质保时限为由拒绝更换，让杨先生蒙受不必要的损失，最后杨先生只好再自行购买了一根同样的内存。因此我们建议，大家在购买配件之后即使不会立刻使用，也应该尽快检测一下产品的好坏，以免错过质保期限。

至于本次电脑城购机，我们充分体验到了"忽悠"无处不在。在此建议，大家在购机前要做足"功课"，这样就能从容拒绝"忽悠"了。


《微型计算机》官方网站上线啦!
一起来体验互动吧!

此LED背光非彼LED背光

手工制作显示器护眼背光

文/图 李轶男

对于经常在夜间使用电脑的读者，又特别是在环境光线较暗的环境下使用，如何降低显示器对眼睛的伤害是一个值得我们关注的问题。大家常用的方法是在显示器的背后设置一个光源，以降低黑暗环境下显示器屏幕高反差对眼睛的伤害。我们曾经尝试过采用节能的荧光灯，但效果不是很好，有些刺眼。后来想到在很多场合都有应用的LED灯，用这个作背光源应该比较理想，因为这个光源本身不需要很高的亮度，而且LED还有发光均匀以及省电环保的优点。好了，确定了方向，咱们这就开动。

工具准备

万用表、电烙铁、焊锡、松香、胶带、斜口钳。

制作步骤

首先是找LED，有两种方法：一种是利用手头废弃的LED手电筒，取其灯头。另外一种方法是到电子器材商店购买。第一种方法我们经过测试，单只LED的工作电压为3.5V，工作电流40mA～50mA。如果取220V交流电单独供电需要降压整流，比较麻烦。所以我们考虑直接取电脑电源里的5V接口进行供电。实现原理很简单，直流5V经电阻降压，得到3.6V。降压电阻取值35Ω/n，n为你所用LED的数量。第二种办法我们首先去购买12个5mm的LED，聚光散光均可，一般每个0.3～0.5元。然后以3个为一组进行串联，一共4组并联，用细单芯线或细多股软线连接起来后，均匀地分布在显示器背部的顶端或侧面，使用户从显示器的正面看不到LED。供电同样利用电脑中的电源，不过采用12V供电，这样可提高效率，并用10Ω电阻限流，在适当的位置加一个开关，开关串接在正电源端就行了。

电源的引出，我们使用了一个风扇的转接头，如果没有用电源的转接头也可以。抽出芯子，把线缆焊上，再把芯子插回原位即可。如使用电脑电源不方便，也可用废弃的手机充电器，其输出电压为4V，一般最大输出都在500mA以上，正好做供电电源，但也还要加入限流电阻，略显麻烦。



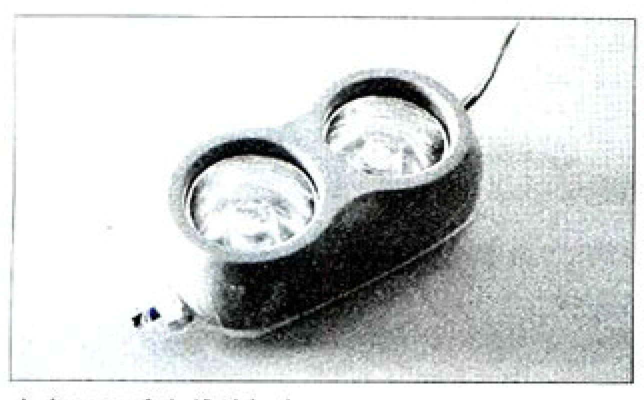
夜晚使用电脑时，LED背光的效果。

制作注意

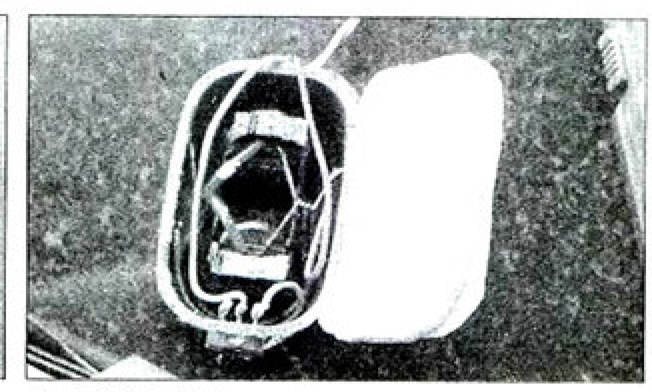
需要提醒的是，LED是有极性的，在接电源时，不要和电源的极性接反了。限流电阻接在+5V或12V端，正极端要做好绝缘，不要乱碰，避免损坏电源。

写在最后

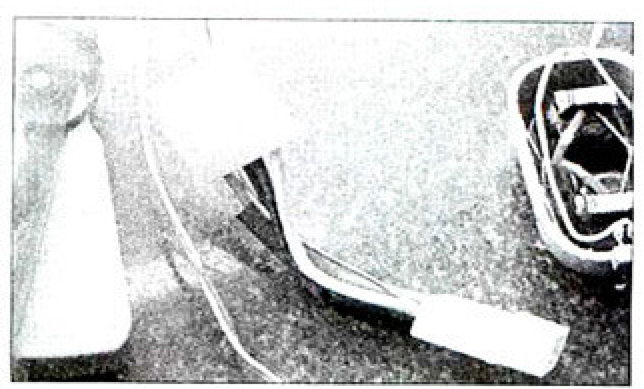
通过用该方法制作显示器的环境背光，充分发挥了LED发光效率高、省电的特质，比一般灯具更节能，有兴趣的朋友不妨一试。MC



废弃LED手电筒的灯头



灯头内部焊接布局一览



线缆连接到风扇的转接头上，以方便连接电脑电源。

市面上很多主板都可以修改BIOS的开机画面，达到用户的个性化需求。比如华硕主板可以通过MyLogo2工具来改变BIOS的开机画面，技嘉主板也拥有Face Wizard开机画面修改工具。修改个性的开机画面，一方面可以让你的电脑的显示画面更漂亮，另一方面也可以展现出玩家的DIY水平。

开机画面，你说了算
自制BIOS开机画面小窍门

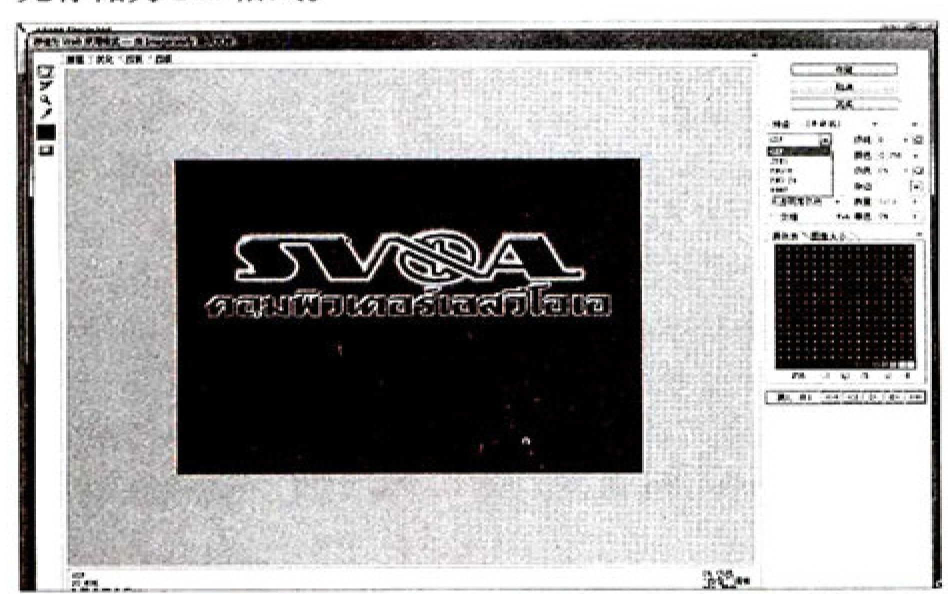
文/图 lanwellon

个性开机画面存储在BIOS的FLASH ROM中，在开机自检的时候显示。那么，是不是任何一张BMP的图片都可以修改成开机画面呢？其实不然，BIOS开机画面对图片是有要求的，除了分辨率为640×480外，色彩为256色，大小还要控制在150KB以内。

如何制作漂亮的开机图片

开机图片在满足大小和格式要求后，最容易出现的问题是色彩问题。如果直接将原始图片转换为256色 BMP图片会丢失很多细节，影响显示效果。我们可以将该图片先转为GIF，然后再转为BMP。步骤如下：

1.使用Photoshop打开开机画面的BMP文件，选择存储为Web所用格式，格式选择GIF。如果直接将该图片存储为256色的BMP图片，会损失很多图片细节，所以需要先存储为GIF格式。



2.GIF图片最高的色彩为256色，先转为GIF图像再转换为256色的BMP图像，可以让细节更丰富，色彩过渡更平滑。左图为直接存储为256色的BMP图片，右图为先转GIF再转BMP图片，两者在中间弧形logo的过渡上差异明显。





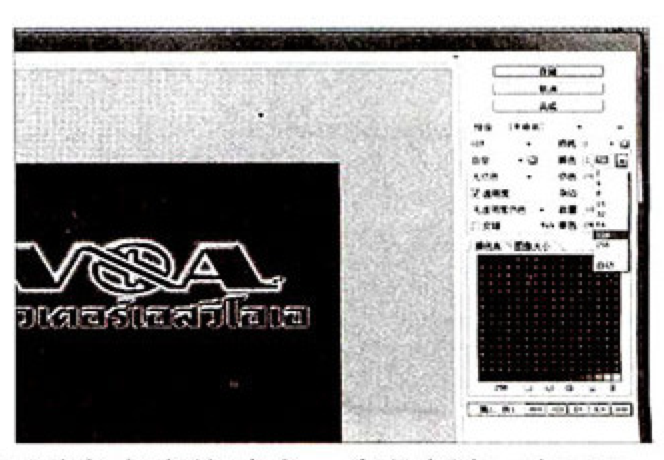
解决错色问题

笔者由于工作关系，接触了大量的BIOS开机画面制作案例。但是在实际操作过程中，并不是一定满足了上述条件就能够保证开机图片的正常显示。修改正确的BIOS开机图片，在实际显示中图片的颜色也有可能出现错误。

原因分析：

造成此现象的原因，怀疑是由于开机图片中的黑色、白色和蓝色被Intel logo(OSB logo，是BIOS多种logo中的一种，会随开机logo一起显示)占用。导致BIOS logo中的对应颜色无法正常显示，从而以一种特别的浅蓝色显现。

解决方法：



要解决这个问题，需要在Photoshop中对图片进行修改，将256色中与OSB logo出现冲突的颜色去除就可以了。因此可以考虑直接减去一半的颜色，由256色变成128，避开与Intel logo冲突的颜色。如果仍然不能避开，需要再下调至64色。降色的方法和前面所述的步骤一样，只是在转成GIF图像的时候不要选择256，因为256已经被证明会出现由于颜色冲突导致的浅蓝屏幕，可选择128/64/32等等。但需注意的是，对于色阶较多的图片，当颜色低于128后，图像质量会明显下降。而对于色阶较少的图片，低于32色，图像质量也会变得不可接受。

XP Mode好用吗？深入体验Windows 7 XP Mode

文/图 常岩

许多打算升级Windows 7操作系统的玩家都很关注其Windows XP Mode功能(以下简称XP Mode)，因为它利用虚拟机技术可以兼容以往的游戏和软件，一旦它具有良好的兼容性和性能，"怀旧"的玩家就可以完全抛弃Windows XP，投入Windows 7的怀抱了。但真的是这样吗？笔者使用Windows 7 RTM版(build 7600.16385)操作系统对XP Mode功能开始了详细的测试……

从Windows 7 RC版开始，微软就在自己的新一代操作系统中加入了一项名为Windows XP Mode的功能，通过基于自家Windows Virtual PC虚拟机的成熟技术，为用户构建了一个高效高仿、互通互联的正版Windows XP环境，让大量只能停留在XP时代的工作任务可以转移到Windows 7当中来，减少了难以预计的兼容性问题，是微软推广Windows 7操作系统的利器。在Windows 7 RTM版本发布之后，XP Mode功能也进行了同步更新，标志着该功能设计上基本确定，运行也基本平稳，因此我们可以在Windows 7正式发布之前就体验一下这项功能。

安装XP Mode

微软将XP Mode功能的使用者限定为高端用户，因此对部署安装的条件要求得比较苛刻。

1.硬件方面，需要至少2GB内存与一颗支持芯片级虚拟化技术的CPU。值得注意的是，主流市场上的Pentium E5000系列、Core 2 Duo E7000/Q8000系列均不支持虚拟化技术，无法安装XP Mode功能。用户判断自己的电脑是否能安装XP Mode，可以使用一款名为Securable的小软件，下载地址：www.grc.com/files/securable.exe。运行软件后，"Hareware Virtualization"显示为"YES"即表示CPU支持虚拟化技术，可以安装XP Mode(图1)。

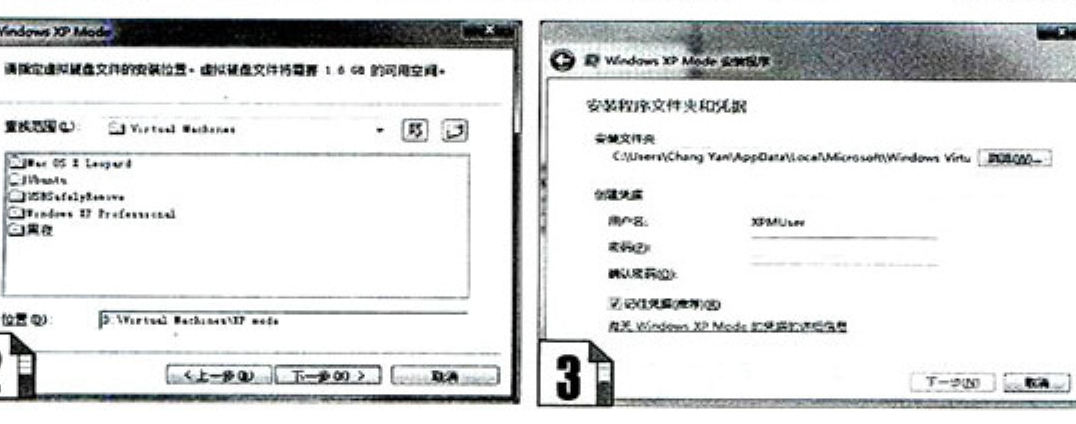


1

2.软件方面，只有Windows 7旗舰版(Ultimate)、专业版(Professional)和商业版(Business)才能安装此功能。安装XP Mode，首先要在微软官网下载相应的软件，地址：www.microsoft.com/windows/virtual-pc/download.aspx，下载完成后会得到一个KB958559补丁和一个Windows XP操作系统的镜像文件。安装KB958559补丁并重启后，在开始菜单中运行"Virtual Windows XP"，选择恢复Windows XP镜像的磁盘分区(图2)，注意初始安装会要求至少1.6GB硬盘空间。不过，以后运行XP Mode时所安装的软件都会存放在该分区，因此建议该分区至少留有10GB以上的剩余空间。然后在开始菜单中运行"Windows XP Mode"，确认Windows XP的授权协议，设置安装文件夹和用户密码(图3)即可。

XP Mode兼容性和性能测试

XP Mode虚拟出了完整的Windows XP桌面，并将虚拟内存的容量设定为512MB，其分辨率小于屏幕分辨率，但用户可以手动调节虚拟内存容量和分辨率。与其它虚拟机软件不同的是，XP Mode不需要手工安装任何插件工具，自动将全部硬件安装到位，鼠标和硬盘分区均直接接入虚拟机无缝使用(XP Mode以网络硬盘的形式挂载主系统的磁盘分区)。这些都说明XP Mode与硬件的结合相当紧密，那么它的实际兼容性和性能又如何呢？下面笔者就针对最常见的应用进行测试。



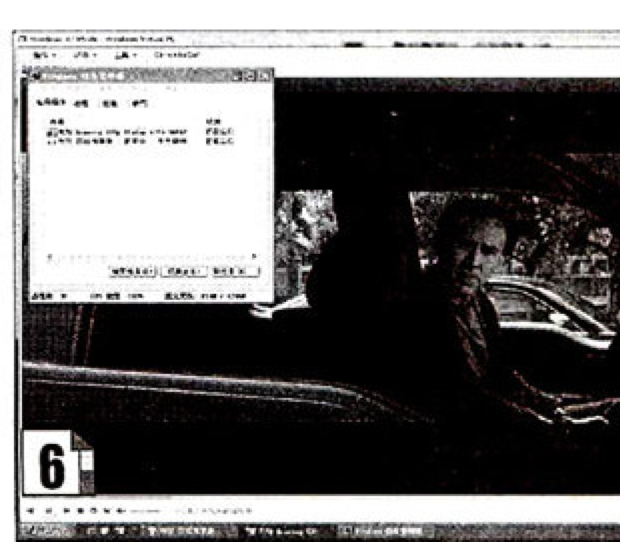
2 3

1.常用工具软件

字处理软件应该是绝大多数商务用户每天都要面对的工作平台，XP Mode对于Office系列软件的支持可谓完美，Office 2003和Office 2007都能顺畅运行，而最新的WPS 2009在测试中也没有遇到任何问题(图4)，只是启动速度明显感觉偏慢一些。其它方面，试







验了一下Adobe系列产品，同样没有问题，甚至连老旧的Foxpro 6.0也能正常运行。

2.互联网接入

在以往的虚拟机应用中，由于用户安装操作系统的不确定性，用户在系统配置完成之后还需要对网络模块进行设置才能实现上网功能。而在XP Mode中，由于系统已经封装完毕，所以宿主机连上互联网之后，虚拟机就能正常上网，同时还可以设置网络共享。在XP Mode窗口中，常用的IE、Firefox、Chrome浏览器和IM软件都能稳定工作(图5)，甚至连虚拟机内Windows XP自带的系统升级功能也可以使用。





3.影音娱乐

为了模拟国内绝大多数用户的使用习惯，笔者在XP Mode中安装了暴风影音和千千静听两款播放器。在音频方面，无论是MP3还是APE音乐都能流畅播放。而在视频方面，笔者发现XP Mode的性能明显不如宿主机。宿主机原本可以软解码720p和1080p高清视频，在XP Mode上播放时却出现了严重的跳帧现象。笔者将XP Mode默认调用的内存容量从512MB加大到1.5GB，这时才勉强实现了720p的流畅播放(图6)。

4.游戏娱乐

其实，很多玩家在Windows 7上安装XP Mode不为了别的，就是为了能够重温那些早期的经典游戏。通过设备管理器可以看到，XP Mode中虚拟出的显卡是“S3 Trio32/64”(图7)，并且只支持16位色彩显示(图8)。由于虚拟显卡没有3D加速功能，经过反复尝试，任何3D游戏都无法在XP Mode中运行，运行时会报错。至于2D游戏，笔者发现其兼容性也并非十全十美，《红色警戒》和Flash游戏可以良好运行，但《星际争霸》、《帝国时代2》和《百战天虫：世界大战》等游戏却会报错而无法运行(图9)。

写在最后

在测试中可以很明显地发现，为了提高兼容性，Windows 7 XP Mode对硬件的功能和性能都作了极大的限制，虚拟显卡没有3D加速功能，只支持16位色彩显示，内存容量默认仅为512MB。因此笔者很遗憾地告诉大家，XP Mode并非为游戏和影音娱乐而开发，任何使用3D加速的游戏(包括不少2D游戏)都无法运行，影音播放性能也不如宿主机。对于微软来说，XP Mode主要的作用是让办公用户更好地过渡到Windows 7平台，使用一些老式应用程序(如统计、财务和税务软件)。而XP Mode获取简单、安装简洁，并且已配置好几乎全部功能，同主系统连接紧密，相比其它如VMware、Virtual Box等虚拟机软件更加易用，也更稳定。因此，玩家不必对XP Mode抱太大的期望，办公用户则不妨好好利用该功能，在Windows 7操作系统下实现对老旧软件的良好兼容。

驱动光盘丢了不用愁

打印一体机驱动程序下载安装实战体验

文/图 木头人

以前安装打印一体机的时候都需要用驱动程序光盘，然后根据提示一步步操作。但是现在重装系统后发现找不到驱动程序光盘了，怎样才能将打印一体机安装成功呢？

很多人在初次接触打印机时都遇到过这种情况：先连接了打印机的数据线和电源线，然后开机准备安装驱动时却发现无法正常安装。这是因为Windows操作系统集成的打印机驱动程序有限，特别是一些新款的多功能打印一体机根本就识别不出来。所以在一般情况下，产品说明书以及技术人员都会建议首先使用驱动程序光盘安装驱动程序及相关软件，然后再连接打印机。如果光盘丢失，就只能到官方网站下载相关的程序进行安装。不过需要注意的是，厂商提供下载的程序通常非常多，在下载和安装时需要对号入座才行。这里我们使用支持有线/无线连接的佳能腾彩PIXMA 868传真一体机为例，介绍一下打印一体机安装时的一些注意事项。

驱动程序下载要找准正确版本

表1：部分品牌驱动程序下载页面网址

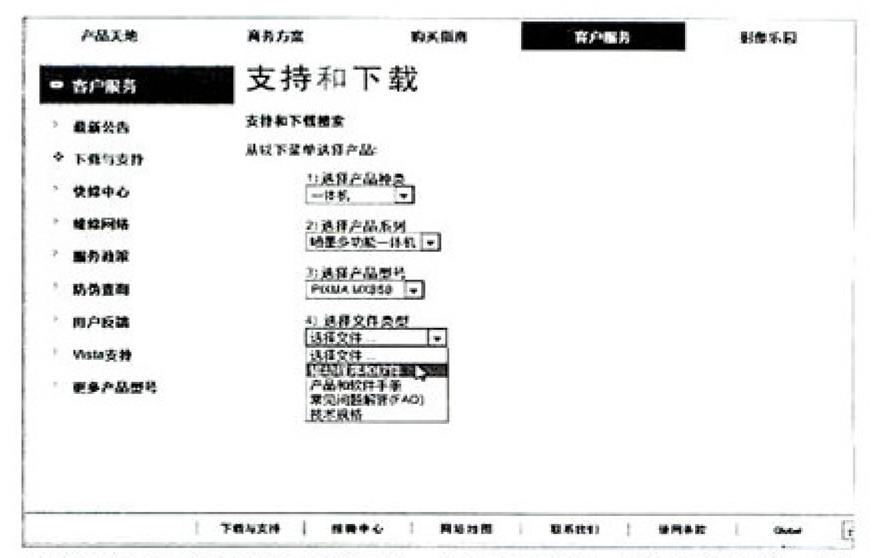
品牌	网址
佳能Canon	http://support-cn.canon-asia.com/
惠普HP	http://www.hp.com/#Support
爱普生Epson	http://www.epson.com.cn/tech_support/
兄弟Brother	http://welcome.solutions.brother.com/bsc/public/CountryTop.aspx?reg=as&c=cn&lang=zh
三星Samsung	http://www.samsung.com/cn/support/download/supportDownMain.do

进入佳能官方网站“客户服务”页面

驱动程序光盘丢失的情况下，要寻找相关打印机的驱动程序，最直接的方式就是到相关产品的官方网站下载。目前各个品牌都提供了相关程序的下载(详情见表1)，佳能腾彩PIXMA 868传真一体机的相关程序可以在其官方网站“客户服务”页面下的“下载与支持”链接中找到。



点击“下载与支持”连接进入下级页面并选择对应的产品类型



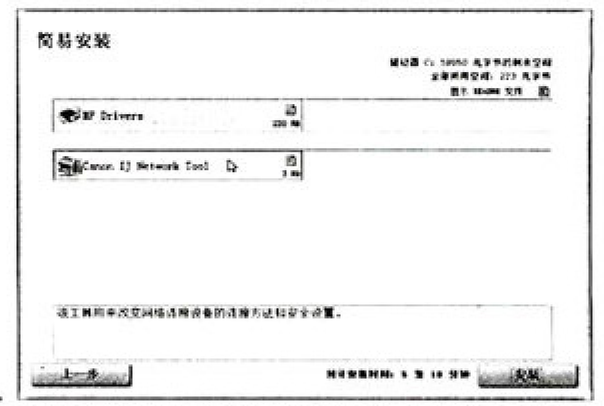
在该页面中选择“产品类别”、“产品系列”、“产品型号”、“文件类型”即可进入相关下载页面



在下载页面中会列出超过20条下载链接，因此需要首先在左侧方框中选择你所使用的操作系统进行筛选。



经过筛选后，可以看到可供下载的佳能腾彩PIXMA 868在Windows Vista下使用的驱动程序和相关软件一共有8条，此时需要从中选择合适的驱动程序进行下载。



运行下载的网络版驱动程序，可以发现其中包括了驱动程序和网络功能软件两个组成部分。

根据安装模式选择驱动程序版本

类似佳能腾彩PIXMA 868这样的多功能打印一体机可以支持USB数据线、有线网络、无线网络三种安装模式，后两者对应的驱动程序和操作和前者有明显不同，因此需要特别注意。在前文提到的8个对应的驱动程序和相关软件中，有两个驱动程序分别对应USB数据线连接和有线/无线网络连接模式，在安装时需要选择对应的驱动程序。

1.USB数据线模式

这是目前绝大多数打印机都提供的连接模式，安装起来也最为方便。安装时的基本操作步骤是：


MX860 series MP 驱动程序 v. 1.01 (Windows Vista/XP/2000)
最近更新：03-Apr-2009
发行编号：0100173403
操作系统
Windows Vista
Windows XP
Windows 2000
要点
本产品为用于 Canon IJ 多功能打印机的驱动程序。

下载对应的MX860 series MP驱动程序

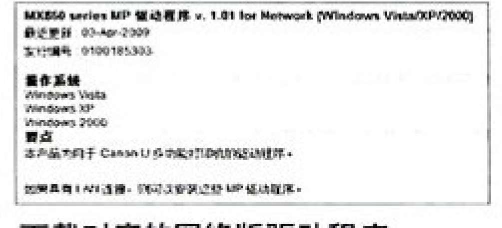
运行已经下载的驱动程序，根据提示选择下一步操作，直到出现“安装完成”界面。此时再连接打印机的电源线、USB数据线，开启打印机电源并点击“完成”。



系统会自动识别并弹出“驱动程序软件安装”窗口，安装完毕后打印机就可以使用了。

2.有线/无线网络模式

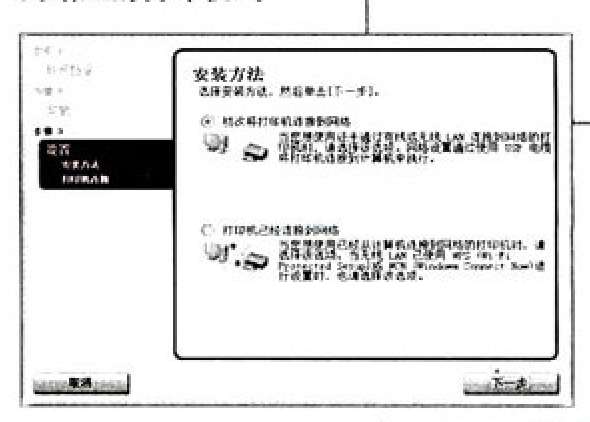
当采用有线/无线网络模式安装打印机时，需要先启动打印机并通过按键及屏幕设定打印机的工作模式，然后再安装驱动程序及网络功能软件。


MX860 series MP 驱动程序 v. 1.01 for Network (Windows Vista/XP/2000)
操作系统
Windows Vista
Windows XP
Windows 2000
要点

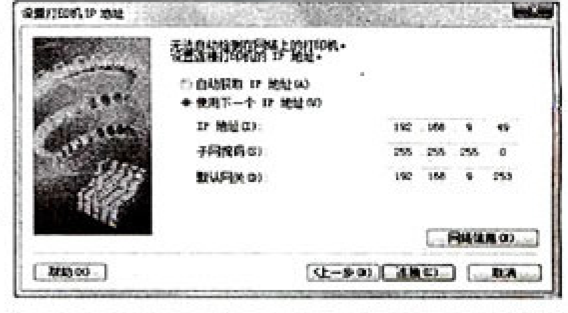
下载对应的网络版驱动程序

选择打印机连接方法

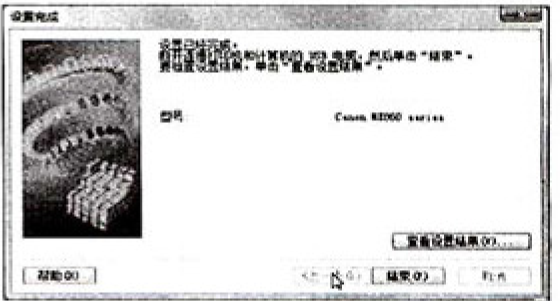
安装网络版驱动程序，就会出现安装模式选择界面，此时选择“使用网络上的打印机”。



在安装过程中，会出现安装方法选择界面。因为是首次安装打印机，所以点选“初次将打印机连接到网络”。



首先连接USB数据线来完成打印机驱动程序的安装，然后分步操作直到弹出“设置打印机IP地址”界面。在这里可以设置分配给打印机的具体IP地址、网关等数据。



设置完成后按照提示分步操作直到提示设备安装完成，最后拔出USB数据线，此时打印机网络安装完成。

写在最后

安装支持网络连接的多功能打印一体机几乎是打印机安装中最复杂的一种模式，其它机型可能稍微简单一些。无论如何，如果在驱动程序光盘丢失的情况下，要安装一款打印机，有两点是必须注意的。一是要从官方网站下载正确的驱动程序，也就是说要保证操作系统、连接模式等都符合。二是要保证安装的顺序要正确，这里的顺序既是指连接打印机与安装驱动程序之间的顺序，也是指安装网络工具和驱动程序之间的顺序。只要能够保证以上两点，相信大家都能够轻松地完成打印机的安装了。MC

相同价格，不同体验
不同CPU和显卡搭配的性能比拼

文/图 drich007

如果一位DIYer在配机前已经定好了预算，他就一定会遇到鱼和熊掌不可兼得的情况。例如配一台游戏机型，到底是把CPU配高档点好，还是把显卡配高档点好？笔者恰好得到了一个机会，对低配CPU加高配显卡和高配CPU加低配显卡这两种情况的系统性能，特别是游戏性能做了一个对比研究。

最近受两个朋友委托，笔者帮它们写了同一份5000元级的游戏机型配置，其中CPU选择了AMD羿龙Ⅱ×3 720，显卡则是很受中端用户欢迎的GeForce GTX 260+。最后算算总价，大致在5100元左右。等到周日，他们却从电脑城里带回了两套不同的配置，其中一套是完全按照配置单选购的，而另一个朋友选择了一家不同的店，在商家的推荐下，把CPU和显卡换成了AMD羿龙Ⅱ×4 955和Radeon HD 4850，内存也换成了DDR3 1333并同时更换了配套主板，价格还是5000多元。据商家称这样的搭配性能更平衡，有利于提升游戏性能。由于事先没调查过调换配件的价格，这个朋友被宰是可想而知的。现在，他最关心的问题是，这套被修改过的配置游戏性能真的更强吗？为了帮他弄清楚这个问题，笔者特意把这两套配置考验了一番。

配置表

	平台A（低CPU，高显卡）	平台B（高CPU，低显卡）
CPU	AMD羿龙Ⅱ×3 720 790元	AMD羿龙Ⅱ×4 955 1300元
显卡	GeForce GTX 260+ 1299元	Radeon HD 4850 699元
内存	DDR2 800 2GB×2（OC DDR2 1066）	DDR3 1333 2GB×2
其它	略	略

高配CPU的优势

配置B和A的最大不同是它选择的CPU档次更高，而显卡规格降低。由于两位朋友同住一个寝室，就很容易在这两套配置间进行对比。笔者首先在两台电脑中安装了PCMark Vantage，以评价电脑的综合性能表现。最终得到的结果如截图所示，平台B的整机性能明显优于平台A，更让人意外的是在Gaming Score（游戏评分）子项目中，更低端的AMD Radeon HD 4850显卡的得分超过了售价高很多的GeForce GTX 260+，其它子项目均有不同程度的胜出，可谓优势明显。看来CPU的档次对PCMark Vantage的测试成绩有很大影响，就这点来看，平台B的整体性能的确优于平台A，但就此下定论未免太早。

Results — 平台A

PCMark Score:	4724
Memories Score:	35144
TV and Movies Score:	3686
Gaming Score:	4969
Music Score:	3514
Communications Score:	4726
Productivity Score:	4416
HDD Score:	3197

Results — 平台B

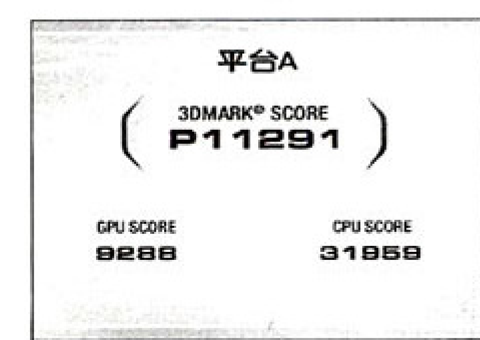
PCMark Score:	5264
Memories Score:	34129
TV and Movies Score:	4424
Gaming Score:	5826
Music Score:	4665
Communications Score:	5309
Productivity Score:	4624
HDD Score:	2992

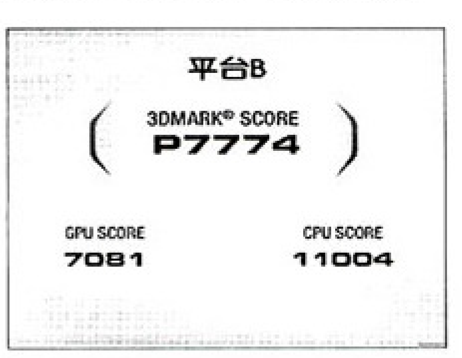
PSP和苹果饭的视频压缩噩梦

视频压缩是很多数码玩家常做的事，不论PSP、智能手机还是iPod，很多便携设备支持的电影格式和最高码率都有限制，必须压缩成可支持的格式才能正常播放。笔者的两位朋友一个有PSP，另一个有iPod touch，所以视频压缩快慢对于他们来说非常重要。笔者选用了一段《变形金刚2》的高清演示片，配合支持CUDA加速的TMPGEnc 4.0 XPRESS软件进行了H.264压缩测试。在没有CUDA加速的情况下，平台B所耗的时间只有2分15秒，而平台A在开启CUDA加速后也花了3分15秒，CPU的性能差距在视频压缩任务中体现得非常明显。当然，另外一个著名的CUDA视频压缩软件Badaboom能够借助NVIDIA显卡的CUDA加速达到4倍左右的速度提升，但笔者在使用时发现它支持的输入视频格式数量很有限，连rmvb也被排除在外，目前来看还缺乏实用价值。当然，就算羿龙Ⅱ×4 955再怎么快，压缩一部2小时的电影也不会少于30分钟，在笔者没买高清PMP前已经深刻体验到了这种痛苦。唯一有希望改变这种状况的，只有NVIDIA的CUDA技术，现在虽然还不成熟，但Badaboom这样的软件已经证明CUDA能大幅提高压缩效率，只要什么时候Badaboom能支持rmvb格式的输入，PSP和苹果饭们的噩梦就会马上结束。从这点来说，提前购买一块NVIDIA显卡是明智的。

玩游戏，帧率还是高点爽

由于之前配机的目的主要还是用来玩游戏和做一般的上网等应用，虽然两款配置在PCMark中的得分有一定差距，但在实际使用过程中，的确无法察觉速度上的区别。而在游戏方面，当帧率低于30fps时，大部分玩家都能察觉到画面的卡顿感。为了评价两款平台的游戏表现，笔者选用3DMark Vantage和几款常用的"跑分"游戏做了对比测试。





如上面的截图所示，在3DMark Vantage中显卡配置更高的平台A得分明显优于平台B，就算在CPU得分子项目中，更低端的羿龙Ⅱ×3 720拿到了31959分，而羿龙Ⅱ×4 955的分数仅为11004，可见在3DMark Vantage中，羿龙Ⅱ×3 720已经完全够用，平台B中的Radeon HD 4850显卡反而成了CPU取得高分的瓶颈，就算定位高端的羿龙Ⅱ×4 955也拿不到高分。笔者之前就听到过一种CPU性能过剩论，现在通过这个测试亲手证实了至少对于玩游戏这种应用，现在的某些CPU性能的确有些过剩了。

紧接着，笔者选择了几款常用的"跑分"游戏做实际体验测试。其中《H.A.W.X》是一款很受欢迎的实景空战游戏，《Far Cry 2》和《Crysis》都非常耗显卡，而《Mirror Edge》则具备了物理特效，代表了未来游戏的发展方向。

测试成绩对比	平台A	平台B
3DMark Vantage Performance模式	P11291	P7774
《H.A.W.X》1920×1080最高画质 DX10	62fps	48fps
《Far Cry 2》1920×1080 High	67.3fps	52.3fps
《Crysis》1920×1080 High	34.7fps	29.8fps
《Mirror Edge》1920×1080最高画质 关闭PhysX	116.3fps	78.2fps
《Mirror Edge》1920×1080最高画质 开启PhysX	67.9fps	14.1fps

从上表可以看到，在全部的游戏中，平台A以全胜的战绩遥遥领先，特别是在《Mirror Edge》的测试中，领先幅度更加明显，因为这是一款支持NVIDIA PhysX物理加速的游戏。在关闭物理特效的时候，平台A有38.1fps的优势。随后是开启物理特效的测试，由于GPU要调用一部分流处理器处理物理效果，所以两个平台的帧率都有大幅减少。但其中平台A所采用的NVIDIA显卡本身支持物理加速功能，性能损失的幅度相对较低，而且游戏画面仍然很流畅；而平台B的AMD显卡完全没有物理加速特性，强制使用其GPU进行物理计算导致的结果就是低得可怜的帧率。

物理加速，很有意思

看到这幻灯片式的画面后，笔者的两位朋友也出现了截然不同的两种表情。其中表情苦闷的那位向笔者提出了质疑：不开物理特效还不是可以照样玩，有必要把测试搞得这么极端吗？看来他一直把注意力放到了卡顿的画面上，并没有注意到物理特效所带来的全新视觉效果。

为了解答这个问题，笔者进一步测试了《Mirror Edge》这款游戏，并进行了画面截图。从图中可以看到开启物理特效后，画面中才有了真正的玻璃碎片，它们四处飞溅碰撞，窗帘也随着这些冲击力自然飘荡，令人体会到了子弹的破坏力，玩游戏时更加有紧张感；而没有物理特效时，玻璃碎片只是一些贴图，或者根本没有，窗帘更是没了踪影。通过以上对比，物理特效的作用已不言而喻。现在越来越多的游戏，甚至某些新出的网络游戏也开始支持物理特效，顺应了玩家们对画面真实度越来越高的需求。如果电脑内的显卡不支持物理加速，在玩这些游戏时不免有些遗憾。





总结

在这一系列测试之后，平台A在游戏中保持了全胜的战绩，而且其显卡的物理加速功能为游戏带来了更加震撼的画面表现，这也是笔者在写配置时想达到的效果。而更改了配置的那位朋友在全程"监督"了此次测试后，受到了不小的打击，花的钱一样多，但效果却完全不同。所以建议购买游戏配置的玩家，最好把更多的钱花在显卡上，而且可以优先考虑具有物理加速功能的显卡。 MC

突破9小时

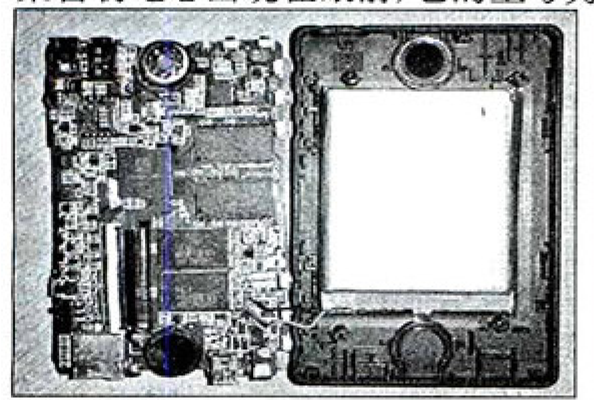
艾诺V6000HDA电池升级攻略

文/图 但 蒙

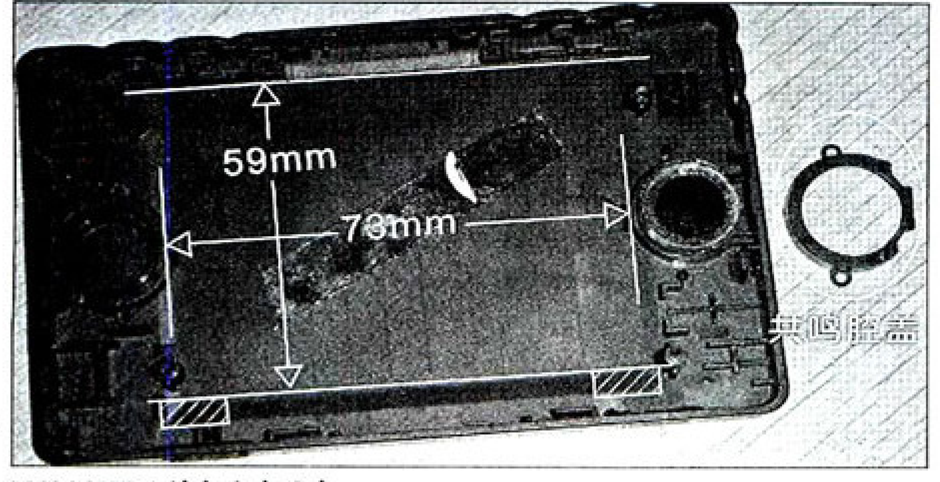
笔者自从2009年2月份购入艾诺V6000HDA到现在，已经半年有余。使用了这么长时间，内置锂聚合物电池的电芯已经有较大的损耗，最初调到最低亮度时它一般能持续播放6小时，而现在只有3小时左右。如果把亮度调到更高，播放时间则更短，无法满足外出使用的需求。于是笔者就准备对它“开膛破肚”，更换容量更大的电芯，实现比全新状态下更长的播放时间。

前期准备

正所谓知己知彼，百战不殆，在改造的第一步，我们必须了解V6000HDA的内部结构，特别是电池仓的尺寸，为后面的工作打下基础。按照网络上提供的拆机流程，笔者顺利地将V6000HDA分解开。翻开主板，一块很大的锂聚合物电芯出现在眼前，它的型号为AM-455570P，容量1800mAh。锂离子或锂聚合物电芯的型号都有个特点：其中包含了6位用于表示电芯尺寸的数字。就拿原装电芯来说，AM-455570P所表示的尺寸为4.5mm×55mm×70mm，用来替换的电芯尺寸不能比原装的电芯大太多，否则要么放不进去，要么放进去后无法紧密地把机器重新拼合起来（电芯太厚）。根据笔者的进一步测量，V6000HDA的电池仓最大能容纳下5mm×60mm×73mm的电芯（图中阴影部分必须空出给主板上的开关和遥控接收器，喇叭的共鸣腔盖已被取下以增大电池仓尺寸）。弄清尺寸后，我们就可以开始寻找替代的高容量电芯了。而在容量方面，笔者的目标至少是3000mAh，这样就可实现9小时以上的播放时间。



V6000HDA的原装锂聚合物电芯



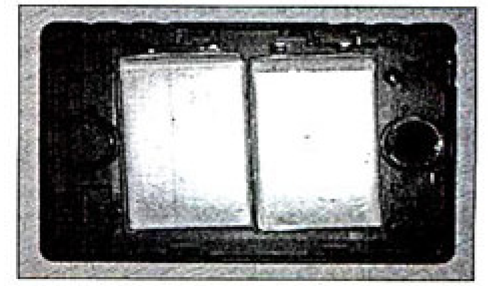
V6000HDA的电池仓尺寸

购买电池

在寻找电芯的过程中，笔者发现比想象中要困难很多，要么容量合适但尺寸太大，要么尺寸合适但容量太小。而且很多电芯都是山寨杂牌，实在无法评估它们的品质，造成安全隐患就得不偿失了。此法不通，笔者迅速换了个思路：是否能找两个小电芯并联起来呢？在这个思路下，笔者立即锁定了目标——型号为US503759的SONY A8H锂聚合物电芯，实际尺寸为5mm×36mm×59mm，比型号中标称的还要小一点。每块A8H电芯的成本是16元，比笔者想象中的便宜很多，但可以肯定是正品。（A8H电芯的假货比较多，真假的区分方法请参考网络上的相关文章，并不是说价格贵的就一定是正品）



SONY A8H锂聚合物拆机电芯



两块A8H电芯放入大小正好

在电池DIYer们的圈子中，SONY A8H电芯享

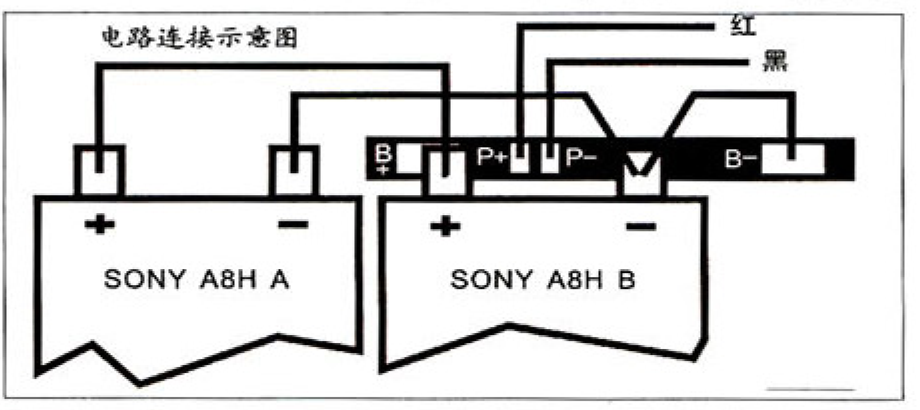
有极高的声誉。它的能量密度很高，两块电芯的总容量为2800mAh，虽比原计划3000mAh的目标少了点，但是已经基本满足了笔者的要求。而在尺寸方面，这两枚电芯拼起来的尺寸为5mm×59mm×72mm，刚好可以放入电池仓。但有得必有失，这两块电芯已经侵占了共鸣腔盖的空间，只能去掉。（经过之后的测试，去掉共鸣腔盖后外放音量并未出现可察觉的衰减）。

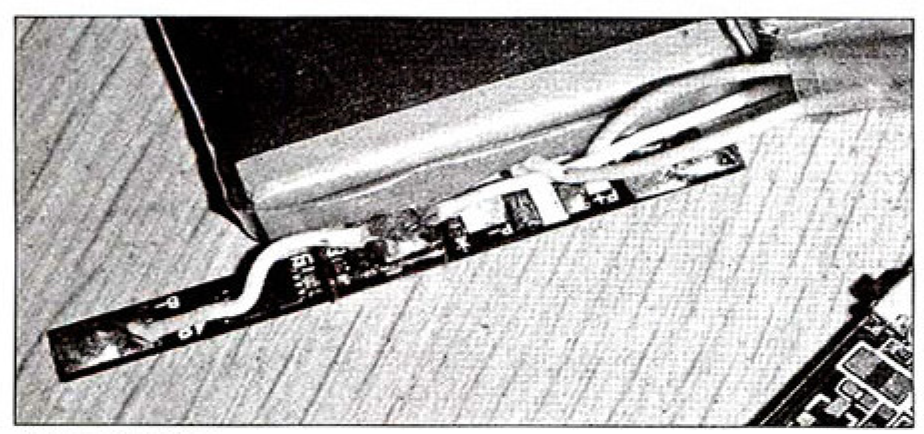
制作电池组并安装

改装的第一步是把原装电芯拆卸下来。拨开电芯上的绝缘胶，我们看到了一块长条型的保护板，用电烙铁把保护板和主板的连线分离，再把保护板和电芯分离，这个过程中要特别小心，避免将电芯短路，操作前一定要关掉PMP的开关。

原装电池的保护板，焊下来备用。

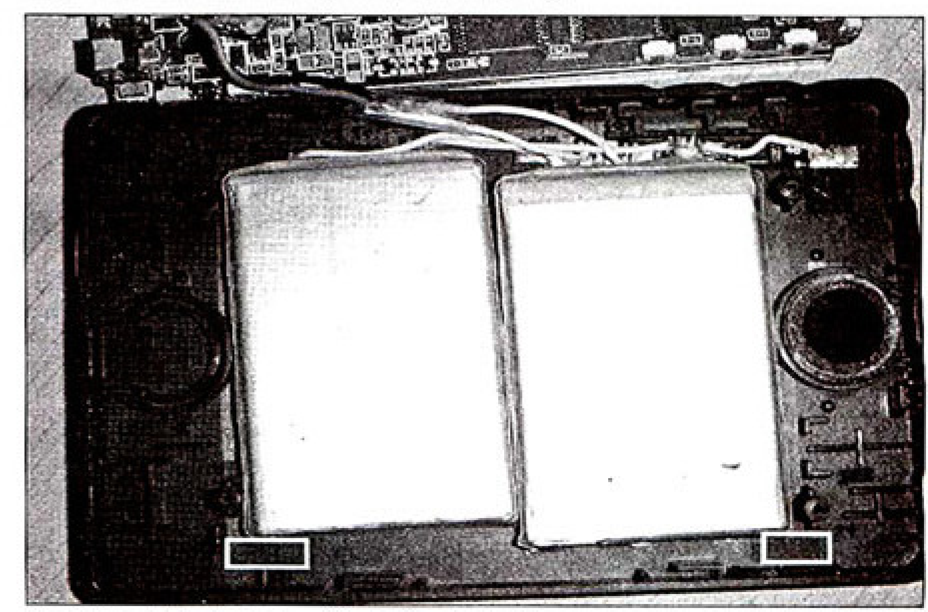
接下来，我们可以开始制作电池组了，这时要用上刚才从原装电池上分解下来的保护板。虽然这块保护板算不上高级，但笔者使用了半年，它能够很好地防止过充过放的问题，切不可图方便而省掉保护板。此保护板上有4个焊点，其中的B+和B-用来连接电芯的正负极，P+和P-用来连接主板上的红线（正极）和黑线（负极）。按照电路连接示意图，把A电芯和B电芯的正极用电线连接起来，再把B电芯的正极直接和保护板的B+焊接起来，接着用电线连接两电芯的负极，再把B电芯的负极和保护板的B-连接起来，最后把P+和P-与主板上的红线和黑线相连就完成了。操作中一定要避免把正负极弄反，而且在可能出现意外金属接触的地方须用胶带做好绝缘保护工作，否则会有安全隐患。





焊接好后的样子

理好线缆，把机器拼合起来。如果出现合不紧的问题，必须重新拆开机器，检查是否有线缆顶住了主板，直到拼合得严丝合缝为止。最后开机检查各功能是否有异常，笔者改装后没有遇到任何问题。



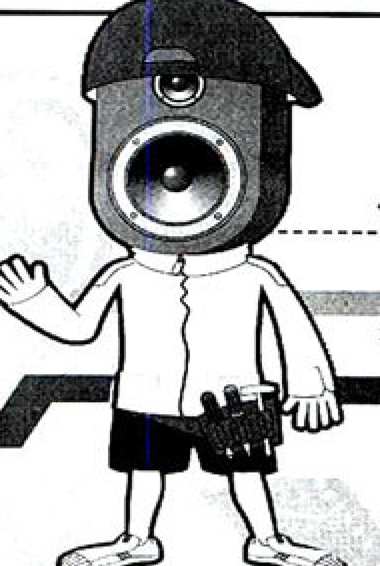
把电池组放入电池仓，底部要留一些空隙。

播放时间测试

在深度充放两次电后，笔者开始进行播放时间测试。测试选用了一系列存储与机身闪存的分辨率介于640×480和848×480之间的RMVB影片，码率范围在450Kbps～700Kbps。在最低亮度并使用耳机的情况下，改造后的V6000HDA实现了高达9小时10分的播放时间（测试3次取最小值），在最高亮度下，也能播放5小时50分，完全达到了预定目标。对于一款4.3英寸的PMP来说，这种表现实属不易。（由于电芯的实际容量存在误差，测试片源也不尽相同，这里的测试成绩仅供参考）。

写在最后

此文不仅仅是为了讲述V6000HDA电池改造过程，也为抛砖引玉，让更多的读者能够了解到电池改造的思路和方法。而那些对电工活不是很熟悉的玩家，也可以在购买电芯之后找专业人士帮忙。改造应该尽可能遵循完美的原则，不要随便对机壳做“硬性手术”，也不要为了单纯追求容量选择很厚的电芯弄得最后机器无法紧密拼合。最后还要提醒大家，自行改造将失去质保，对此很在意的玩家可以等到保修期限之后再动手。



摩亦有道

三诺第二届摩机大赛广州站摩机英雄谱

文/图 本刊记者 刘东

三诺音响2009年度第二届摩机大赛经历了北京站、上海站之后，广州站的比赛也拉开帷幕。广州的摩机英雄们将面临一轮又一轮的残酷PK。我们从主办方三诺那里获取了部分广州站摩友的资料，下面就让我们一起来欣赏他们的风采。



姓名：何展挺

职业：建筑设计师

摩鬼宣言：受家庭及自身际遇的影响，我从初中就已经开始音箱发烧之路。我认为摩机是很多人都想去做却不是都能做到的事。摩机必须要有几个先决条件：首先是要有良好的听音习惯及音乐修养，毕竟音乐表现力才是音箱的最高评价指标，且会“听”才会“摩”。其次，要有“好”音箱的概念，即最想实现的音箱功能。再次，是对元件及电路的改造经验，细节决定成败。最后就是听，摩机要找好的音乐“听”。还要补充的是调试音箱一定要有好音源，否则会影响均衡性。



姓名：祥立全

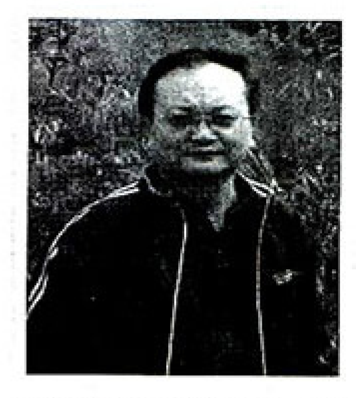
职业：预决算工程师

摩鬼宣言：我从小就对音箱、电器、电脑等电子产品有着浓厚的兴趣，只要见到音箱或者是能发出声音的电器就手痒难耐，必欲打摩。在过去的时间里，经过我手拆开再组装的电子产品数不胜数。我认为摩机应该遵循最高性价比的原则，其意义范围应定位在中、低端器材上。音源、功放、喇叭是一整套系统，系统中各环节的内部电路输入、输出、供电、滤波、耦合等又是一个子系统。摩机不是一味地下猛料，而是寻求整个体系的完美平衡，享受摩机过程中心潮起伏的乐趣。

姓名：蔡琦

职业：公务员

摩鬼宣言：要问我第一次摩机是在什么时候，那可是在20年前了。这些年自制和打磨多种结构音箱的经历，使



我对如何加固箱体、消除音箱有害驻波都有一定研究。我个人最看好ASW箱以及封闭式音箱，我认为影响音箱音质的70%是高音喇叭；对音箱的总体感觉是70%到耳朵的频率要基本平直，相位和瞬态失真要小；摩机可以事半功倍的做法70%是加固箱体，20%是改善供电，10%是调整电路的频响网络和其它电路结构。



姓名：韦志文

职业：工人

摩鬼宣言：我玩音箱已有20多年历史了。20年前，我还是个懵懂少年的时候，对摩机就有浓厚的兴趣。摩机首先是一种乐趣，能以少量的资金投入来提升整个音箱系统的放音性能，本身就是一件很有成就感的事。我认为有源音箱的摩机重点是在电源(滤波电容、变压器)。去年，我参加了三诺的首届摩机大赛，并积累了相当丰富的经验。因此，对于三诺举办的第二届摩机大赛，我可以说是已经有了充分的准备，希望自己能在广州站的比赛中胜出，一举冲入深圳总决赛。



姓名：葛向东

职业：电子技术工程师

摩鬼宣言：我从1989年上大学时就开始参加摩机活动。我认为摩机就是在尽量少的硬件材料上，获得尽量多的性能提升(如音质、主观听感等)，即寻求更高的性价

比，发掘现有的硬件中品位较高部分的潜力。摩机的要领就是要寻找原有成品中对关键性能拖后腿最主要的部分加以摩改，摩机技术创新性很重要，成本控制是摩机方案关键因素。控制摩机成本，把好钢用在刀刃上。性价比不高的方案就是缺乏价值的。



姓名：杨飞

职业：技术支持工程师

摩鬼宣言：本人从1997年初期开始业余玩电子线路、制作，曾经制作过PASS A4放大器，单声道改立体声、分立元件功放和集成IC功放、厚膜功放；也摩过CD机和运放，自制电路板制作耳机放大器，自学真空管放大器，现如今听的就是自己做的KT88胆机。2008年参加三诺摩机大赛后了得到了一些经验，现如今爱上了真空管，与场效应管放大器，其中场效应单端也是我所喜欢的种类，目前正在学习如何充分利用恒流源技术以实现放大器在频响与失真上的突破。



姓名：叶劲松

职业：公务员

摩鬼宣言：摩机是对高音质追求的一种热诚，如何用最少的成本打造出极致的音箱是本人一直想到达的境界。一路走来改过大大小小的东西， 从最初为维修损坏的部件到对音箱的改进，本人觉得这不但是对个人技能的一种磨炼，更是精神享受的一种诉求。摩机能够使人得到更丰富的经验，也对音箱厂商提供了更多的技术创新点。虽然，本人不建议大家用大量的金钱投入到摩机当中，但也鼓励大家一起参与摩机这项活动，这是对音响企业未来发展的一种促进，希望能够参与其中。



姓名：温忠良

职业：石材销售员

摩鬼宣言：本人认为摩机就是意味着摩机者对事物美好的追求，对于生活的品质有较高的要求，而且它是一个质变的过程。通常大家对某些产品事物都会有不满足的地方，但大多人士都选择了忍耐。但是对于摩机者来说，那是不能忍受的缺陷，觉得必须亲自调校才行，于是用自己的审美观来对于事物的调整。虽然每个人的审美观也许有些不一样，但是这不影响摩机者对事物的改造，因为摩机的最终结果是自己来鉴定和承受(或享受)的。



姓名：郑六四

职业：管理人员

摩鬼宣言：我听过很多音响，基本上都是一分钱一分货，效果好坏差别太大。通过多年的学习和亲自动手摩机，我终于可以把一些亲戚朋友家相对平价的音响器材的音质效果显著提高，而且花费很少。可以说：摩机最大的优势在于超高的性价比。摩机最难得的是能满足个性化欣赏口味，这是厂家批量商品机目前不可能办到的。



姓名：余惠雄

职业：电子工程师

摩鬼宣言：摩机是理论联系实际的一种途径，也是实际验证理论的好方法。不仅可以不断提高自己的动手能力和理论水平，还是少花钱挖掘器件潜能的手段。从上世纪80年代我就开始摩机，做过功放(如STK465、STK439等)，用飞利浦的高音单元、先锋的低音单元做音箱，还经常帮朋友修音响、彩电等。上世纪90年代购买了马兰士PM80功放、先锋CD机9700和天朗音箱607，当时还不相信DIY能胜过原版产品。但从2003年至今，我由打磨马兰士PM80功放开始就获得了意外的惊喜，并一发不可收，从不相信换电容能改变音质到现在乐此不疲。

三诺音响第二届摩机大赛除了报名及摩机火热外，其官网的摩机专区也是热火朝天地开展了“分站之星”的活动，您可以为自己喜欢的选手投上宝贵的一票，获得票数最多的选手即可获得500元现金+价值528元的N-35G一台作为奖励，更有机会赢得更大奖励的“人气王”。第二届摩机大赛重庆站已经拉开序幕，正在接受报名中。看着这么多摩友的精彩宣言，重庆的摩机爱好者们，还在等什么呢？MC

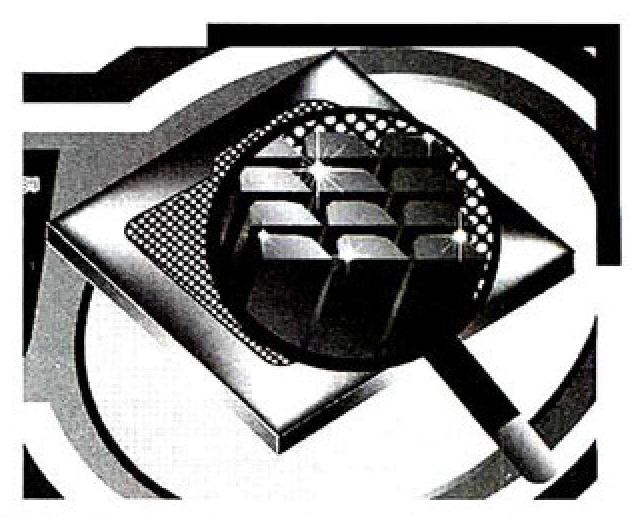
重庆分站赛报名信息

报名及领机时间：2009年9月15日～10月25日

摩机方案提交截止日期：2009年11月15日

重庆分站赛现场评比时间：2009年11月底（具体日期另行公布）

重庆分站赛报名咨询电话：023-67039897。



重金属风暴 精英主板3倍金技术揭秘

整理 本刊记者 马宇川

目前板卡行业的重金属风暴有愈演愈烈之势，镀银显卡、2倍铜主板纷纷亮相。虽然这一现象的产生有各厂商跟风的嫌疑，但也从侧面显示重金属的采用的确对板卡的稳定工作有一定的好处。而在银、铜风还未平息之时，精英电脑又推出了3倍金技术即在主板处理器与内存接口镀上15微米厚度的黄金，那么这种"黄金"主板与其它主板相比有什么不同？能为我们带来什么好处？3倍金主板是不是如"黄金手机"一类的面子型产品呢？为此我们特别请精英电脑全球板卡渠道事业部总经理特别助理郭明德先生对3倍金技术进行了揭秘。



郭明德

精英电脑全球板卡渠道事业部总经理特别助理

郭先生于1997年进入IT产业，在主板行业工作时间超过12年，曾任职精英、华硕、和硕，擅长及专注于主板产品规划及管理。

MC：郭先生你好，通过介绍我们了解到，精英3倍金技术的实质是在主板的处理器接口针脚、内存接口的接触点上镀上黄金，请问在主板接口镀上黄金是否有必要？

郭： 在回答这个问题前，我们首先有必要知道主板的处理器与内存接口有两大作用：1.承担大量的数据交换任务；2.为处理器与内存提供足够的功率输出。所以接口部分的质量就显得尤为重要，要知道现在的很多CPU的功耗已经超过100W，如此巨大的功耗对于细小的针脚来说实在是个严峻的考验。而接口部分的设计理念除了要满足数据传输和负载功耗的要求之外，更要做到经久耐用。以现在电脑的发展程度来说，各个部件的接口部分除了采用插座形式接口来保证连接的稳定和保护硬件之外，更无一例外地采用了金属铜来作为主要的导电介质。一方面是因为铜在导电系数方面有着良好的表现，另一方面也因为铜有着良好的可锻造性和延展性，能够很容易地被制造成各种细小的接触点。

然而用金属铜做接触点必须经过处理，否则在使用上也会存在问题。无论何种金属做接口，都存在电阻，因此电流的经过必然会导致导体温度的升高，再加上空气中水分、腐蚀性气体和灰尘的作用，经过一段时间后，暴露在空气当中的铜表面会形成一层致密的氧化铜膜。由于氧化铜是热和电的不良导体，所以这层氧化铜膜不仅会影响接口部分的导电性能，更会造成热量在触点内部积蓄，使连接的稳定性下降。而在实际应用中，没有采取保护措施的铜触点会在很短时间内丧失接口部分所应有的稳定性，使得主板出现各种稳定性问题。所以在制造过程中，不仅仅是主板，几乎所有电子产品中的铜触点都会在表面镀上一层薄薄的金层来起保护作用。

之所以选择黄金来保护铜触点，是因为黄金与铜在各方面都有着相似的物理性质，具有易锻造、易延展的特性，并且是热和电的良导体，所以理论上讲金和铜是可以互换或者混用的。另一方面，黄金在化学性质上相对于铜来说则更加稳定，在空气中从常温到高温一般均不氧化，具有很强的抗腐蚀性。即使在硫化氢、二氧化硫和二氧化氮等腐蚀性气体环境中，黄金仍能够很好地保护铜触点不被侵蚀。不会出现因为氧化而产生触点截面积降低，电阻升高，热量升高的问题。不过由于黄金储量相对于铜来说非常稀少，成本也高于铜数千倍，所以大部分主板产品一般只会在铜的表面镀上一层厚度最多只有5微米的金层来对脆弱的铜触点进行保护。

MC：既然普通主板上都镀有黄金保护，那么精英的3倍金技术具有什么意义呢？

郭：虽然大部分主板接口都镀有黄金，但因为厚度只有5微米，再加上工艺水平的参差不齐，因此接口部分的镀金层很容易因摩擦次数过多而产生脱落。而金层脱落之后所暴露出来的铜在长时间与空气中腐蚀性气体和灰尘接触之后，其表面容易出现氧化现象，不仅会降低触点的导电性能，更会使触点本来就细小的线径变得更小。而线径变小的一个后果便是触点电阻升高，发热量加大。同时铜表面氧化膜的存在还影响了触点与空气的接触，从而使得触点散热性能下降，温度升高，最终降低主板的导电性和使用寿命。因此5微米厚的镀金层仍可能给主板带来工作温度升高、电阻升高、导电性能下降的后果。

精英的3倍金技术则通过在主板处理器接口针脚、内存接口接触点镀上15微米厚的黄金，即通过增强镀金层的耐磨性来增强金手指的抗氧化、抗腐蚀能力，从而避免以上现象的发生。因此相对于普通主板来说，3倍金主板的工作稳定性更好。

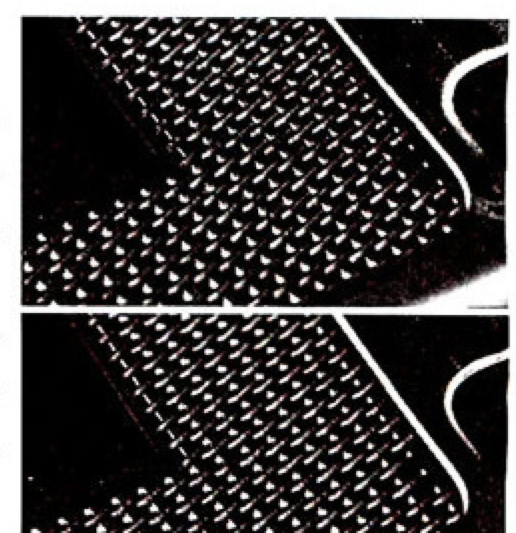
MC：请问3倍金技术在主板上实现起来有无技术难度？

郭：现在电脑主板金手指部分所采用的镀金工艺主要分为两大类，一种是化学沉金法，而另一种则是电镀方法。简单地说化学沉金法就是利用我们化学课所学到的置换反应来实现的。制造商通过将铜触点元件浸泡在含有金粒子的溶液中，让金离子把金手指表面的铜置换出来，以达到镀金的目的。这种方法虽然实现起来比较简单，成本也相对低廉，但其缺点就在于金层厚度通常很薄并且金层不牢固。因为这种工艺的本质需要铜与金离子直接接触，而一旦金层形成，置换反应便完全停止。这也正是普通主板金层厚度最多只有5微米的直接原因。而由于两种金属之间并没有相互吸附的力量，所以这种镀金方法所制造的镀金层也很容易脱落。普通主板的金手指由于技术条件或成本的限制大多是采用这种方法来制造的。

而电镀方法则与之完全不同，电镀利用了溶液中金离子带电的物理性质。在电镀中，我们同样需要把金手指放入金离子溶液中。但不同的是，我们需要为金手指接通正电，并将一支负极同时放入溶液中。这样在金手指的周围就会不断的有金离子汇聚过来，并附着在金手指，也就是电源正极的表面。而只要电解液中有足够的金离子，且正负极存在，这种过程就会一直持续下去。这种方法在理论上可以制造任意厚度的金层。而由于金层与金手指之间有异种电荷相吸的力量来结合，所以这种电镀金方法所制造的金层不仅厚度能够做到更高，而且非常坚固耐磨，精英的3倍金技术正是基于这种技术所生产出来的。同时，需要说明的是，采用电镀法需要配备稳定的正负极电源和精确的金层厚度控制系统（化学沉金法在金层厚度达到3微米～6微米时一般会达到接近停止的状态，无需精确控制），因此这意味着企业将为此进行一定的投入。

MC：原来如此，根据我们获得的资料，目前精英主要有四款分别用于AMD与Intel平台的主板采用了3倍金技术。然而AMD处理器的针脚都在处理器上，那么精英的AMD主板处理器接口是否采用了该技术？

郭：对于AMD处理器来说，其处理器的针脚在CPU本身的基板上，并且已经进行了严格的电镀处理，性能非常稳定。但是由于要和主板上的电路相链接，所以别看AMD主板上所采用的AM2/AM3接口是凹陷状的接口，其内部仍然有与CPU针脚相链接的金手指，只不过出于保护CPU针脚和主板金手指的原因，其被设计成凹陷状的无法看到罢了，因此精英的AMD 3倍金主板在处理器接口内部的金手指上也镀有15微米厚的金层。



由于镀上了更多的黄金，3倍金主板处理器接口针脚（上图）较普通主板（下图）看上去更黄、更亮。

MC:最后我们注意到精英的3倍金技术主要是在主板的处理器接口与内存接口上采用，但是像PCI-E显卡接口、SATA接口、USB接口也是用户经常插拔的接口，其频率很高。精英是否打算会在这些接口上也采用该技术呢？

郭：对其它接口所遇到的磨损问题，我想其严重性相对于CPU和内存接口来说并不很严重。因为这些接口大多都有1～10个替代接口，所以用户大可以在一个接口受到磨损后采用其它接口。而CPU接口和双通道内存接口由于其在很多主板上具有唯一性，用户在遇到问题时很难找到替代的解决方案。所以精英所采用的方法可以说是在保证成本的前提下效用最大的，也是用户所最需要的。

MC观点：通过郭先生的介绍，我们可以看出精英3倍金技术的原理并不复杂，但要实现该技术需要厂商进行一定的投入，主板生产成本的增加是毋庸置疑的。而从功能上来看，由于该技术的主要作用是加强主板工作的稳定性，并不具备立杆见影的奇效，因此要感受该技术的好处，需要用户长时间的使用才能体会。同时，目前采用3倍金技术的精英785G主板价格在799元左右，而其它同类台系785G主板的价格在699～750元左右。因此尽管3倍金技术看起来的确是一个好东西，但它在DIY市场是否能得到延续与推广，用户是否会为此买单，还得由市场与时间来检验。MC

MAQ(魅格)技术工程师为你解读2.4GHz无线技术在耳机中的应用

文/图 本刊记者 刘 东

凭借稳定的信号传输和长距离的传输能力，2.4GHz无线技术已经广泛应用于IT产品。其中在键鼠领域已经达到普及之势，同样作为外设产品，无线耳机的发展却迟迟不见起色，直到2.4GHz无线技术的引入，才让我们看到了该行业的曙光。但对于想了解无线耳机的朋友来说，也许还知之甚少，2.4GHz无线技术应用于耳机有何优势？是否能够满足高品质音频信号的传输？带着这些疑问，本期专家讲堂栏目特邀MAQ(魅格)耳机产品研发工程师王贵先生为大家详细讲解。



王 贵

MAQ(魅格)耳机产品研发工程师

MC：无线耳机的工作原理是怎样的？

王：无线耳机最核心的工作就是处理音频信号，并使音频可以通过无线的方式在音源和耳机之间进行传输。其中，无线耳机的工作方式可以分为模拟方式和数字方式两种情况。模拟方式主要以FM、红外等技术为主。而数字方式主要则是我们近年来常见的2.4GHz和蓝牙两种无线技术。

MC：目前来说，无线技术能否满足音频信号的传输？

王：当前的无线技术是能够满足音频信号的传输要求的，其实过去通过模拟信号实现的FM无线技术就已经能满足传输音频信号的需求了。从常见的收音机到老式的模拟子母电话，我们都能看到FM无线技术的身影。但是FM技术的缺点也相当突出，保密性不强、不支持全双工工作、容易受干扰和串频影响、传输带宽窄、声音质量比较差等特性一直限制着FM无线耳机的发展。随着数字无线技术的发展和成熟，FM技术已经是一种即将被市场淘汰的技术。相对FM技术而言，另一种模拟技术红外无线传输技术，虽然在信号传输和声音质量方面都有不错的表现，然而，这样的高质量传输必须基于充足的发射功率和最佳的接受区域作为基础。红外无线传输技术的指向性对环境的实际要求比较高。虽然红外无线传输不会受到电磁波的影响，但是环境中的强光和光波还是会大大降低红外的传输质量，而且红外传输不能穿透阻隔，传输距离较短，也不能全双工工作，再加上发射功率需求大带来的高耗电，这些都使得红外无线耳机的实用意义大打折扣。

而目前数字无线技术的应用基本上都克服了模拟无线技术不能双工工作、抗干扰能力差、音质效果较低等缺点。结合巧妙的编码算法，比如MAQ(魅格)PC4001所采用的数字无线技术方案完全可以满足16-bits采样大小，48kHz采样率需求所需求的数据带宽，达到了CD音频以及常见的WAV音频格式的数据标准。再加上内置了微软认证免驱动USB声卡，既可以即插即用，又能同时满足高品质音乐回放和高质量通话的使用要求。

MC：同样是基于2.4GHz 频段，2.4GHz 无线传输技术与蓝牙技术相比，谁更容易实现好音质？

王：虽然2.4GHz无线传输技术和蓝牙技术同样都是基于2.4GHz频段，但是由于两者的采用的协议不同，因此两者在功能和性能上也有各自的偏重。蓝牙是一个比较通用的协议，它除了能传输音频信号之外，还能兼顾很多其它方面的应用。为了保证协议工作的完整性，蓝牙需要将相当大的一部分频宽用于维护系统整体的兼容性。相对地，音频信号传输的带宽就难以得到充分的保障。而2.4GHz无线传输技术采用的自定义传输协议，无需担心兼容性问题，可以最大限度地降低带宽的浪费。从这个角度而言，虽然随着蓝牙技术的进步，也能开发出优秀的耳机产品，但受到其技术特性和频宽浪费问题的影响，设计难度更大，在方案不合理的情况下还有可能得不到理想的效果。相对来说，设计难度和频宽浪费较小的2.4GHz无线传输技术更容易设计

出效果让人满意的无线耳机。

MC：2.4GHz无线传输技术在键鼠领域应用得非常广泛，那么无线耳机是基于与键鼠一样的解决方案，又或是有专门的无线音频解决方案？

王：键鼠应用和音频传输应用在工作性质上就有很大的差异，因而在解决方案上自然就大不相同。首先音频传输的数据量是一般无线鼠标的10倍以上，这对带宽和发射功率的要求上就差别很大。其次，我们设计的无线耳机都是全双工工作的，这在系统的复杂程度上也比一般的无线鼠标应用系统高出甚多。

MC：普通2.4GHz无线传输技术最远只能达到10米传输，对使用无线耳机的用户来说稍短，是否有更好的解决方法呢？

王：实际上2.4GHz无线耳机的传输距离是有机会做得更远一些，比方说15米或更远，但是在目前而言，工作范围扩大首先带来的是发射功率要增强，耗电也会随之增长起来。这对无线耳机的体积、重量、元件搭配、电路设计和续航能力等各方面的影响都相当大，对整体设计的协调要求较高。另一方面，从人体健康的角度出发，发射功率的限制也是出于对用户负责的考虑。我们常用的GSM手机发出的最低功率为5dBm(分贝毫瓦)，而我们目前采用的方案功率仅4dBm。

MC：不少无线耳机在抗干扰能力上都表现不太好，听歌偶尔会有断断续续的感觉，MAQ(魅格)是如何解决这个问题的？

王：抗干扰能力对于无线设备的重要性是举足轻重的。MAQ(魅格)采用一些智能化的方案来提高产品的抗干扰性能。比如采用随机性高的自适应跳频技术，能在整个2.4GHz可用频段中智能划分出76个信息通道，当耳机在使用过程中收到强烈干扰的时候，可以自动快速地躲避受干扰的通道，保证信息始终在畅通的通道中传输。另外，我们在传输算法上也做了考究，使用巧妙的侦错/纠错编码技术，以保证数据的可靠准确。

基于2.4GHz无线技术的MAQ(魅格)PC-4001耳机

MC：对使用电池的无线耳机来说，拥有更长的续航能力非常重要，在降低产品功耗方面，魅格是如何设计的？

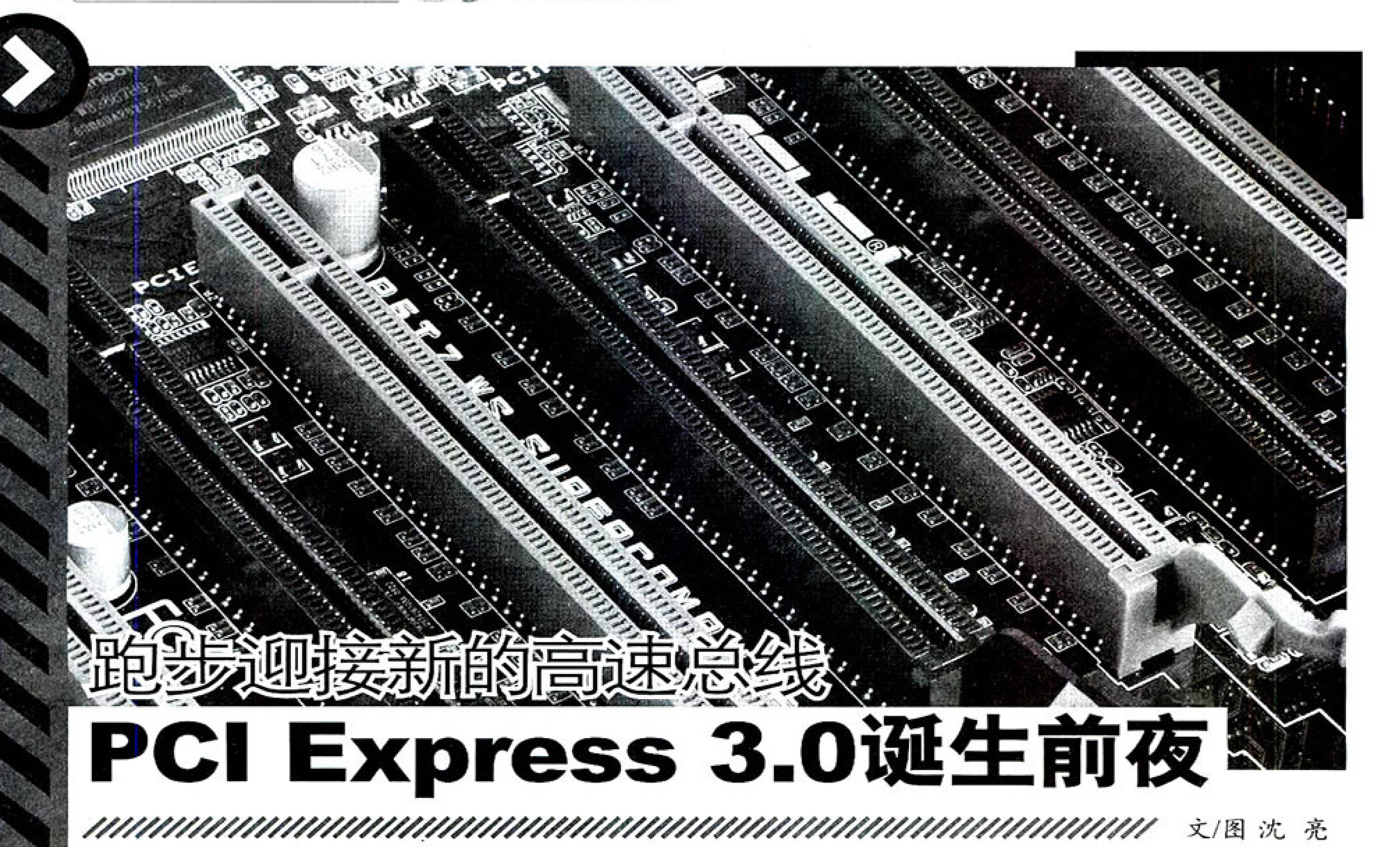
王：是的。对于无线产品来说，产品性能、体积重量和续航能力之间往往存在着难以统一的矛盾。从MAQ(魅格)的产品出发，我们既希望打造出音质卓越、传输稳定的无线耳机，又希望极大限度地去挖掘产品拥有较好的续航潜力。这就要求我们在设计的时候必须对每一个元件的使用都做到深思熟虑，在可以保证产品性能的元器件中进行方案整合和比对调整，从细节上去设法降低功耗，比如采用更低功耗的元器件。更重要的是，我们在设计通讯协议的时候，还需要充分考虑到整个无线音频系统中软、硬件的极限，在性能与功耗之间选择最佳的平衡点。另外，巧妙的编码技术也对功耗的降低也起了十分重要作用。

以MAQ(魅格)PC-4001为例，PC-4001所使用的收发模块，在工作模式下额定电流为30mA，最高峰值也不超过32mA。当耳机在一定时间内没有接收到声音信号进入休眠模式后，耳机的耗电就仅为80uA。在产品上市阶段，我们又考虑到市面上碱性电池的品质良莠不齐，因而在PC4001的标称续航时间仅仅公布为8小时，但在实测当中，PC-4001的使用品质较好的碱性电池的情况下完全可以工作12个小时以上。而使用充电电池的续航时间则由电池的实际容量而定。事实上，既从环保和消费者的角度出发，也出于保证产品性能和续航时间的考虑，MAQ(魅格)将在以后的无线产品开发当中，都将采用内置锂电池的供电方案。

MC：无线耳机最大的设计难点在哪里？有什么解决方法的方法？

王：无线耳机最大的设计难点除了我们上述提到的性能与功耗之间的平衡问题之外，能否在满足音频传输的同时兼顾好实用性和效益可行性，是对设计者最大的考验。无线耳机产品在市场上其实早已出现，但数字无线耳机产品不能普及的一个重要原因，就是以前的产品在几个均衡点之间都拿捏得不够到位。要不就开发成本过高，要不性能强差人意，要不功耗很大，要不工作信号不稳定。要在大众消费者可以接受的消费成本前提下，作出高水平的无线Hi-Fi耳机确实是一件极具挑战性的工作。要达到这个目标，就要求设计人员必须对音频技术、射频技术、编码技术，抗干扰技术，通讯理论以及电声技术等领域有深入的研究，同时还要能够将各种技术进行有机结合。

MC观点：随着2.4GHz无线技术日趋成熟，越来越多的音频厂商都开始推出基于2.4GHz无线的耳机产品，在音质和信号稳定方面确实比过去基于FM和红外技术的无线耳机优异不少。但我们同时也看到，2.4GHz无线传输技术与蓝牙技术相比，互有优劣。因此，何种技术能成为未来的主流，我们还无法妄下结论。不过，我们能够肯定的是，无线耳机行业相比以前已经取得了长足进步，随着技术的进一步改进，未来定将有所作为。



跑步迎接新的高速总线 PCI Express 3.0诞生前夜

文/图 沈亮

不知何时，我们已经习惯了显卡的PCI Express（以下简称PCI-E）接口，曾经流行的AGP接口已经完全被主流市场淘汰。从第一代PCI-E显卡GeForce 5750到GeForce GTX 295，从Radeon X600到即将发布的Radeon HD X5800，显卡的性能提高了数十倍，但是没有变的就是PCI-E接口。其实，你看到的只是表面，PCI-E接口同样"与时俱进"，内在已经发生了重大的变化。如同过去AGP存在2X、4X和8X的区别，PCI-E也从发布时的1.0，发展到目前的2.0标准。而在接下来的几个月里，我们将迎来新的PCI-E 3.0标准。

长江后浪推前浪——PCI-E总线诞生

在PCI-E显卡正式大规模进入市场的2004年，占据系统总线主导地位的是诞生于1992年的PCI（Peripheral Component Interconnect，外部部件互联）总线以及显卡专用的AGP总线。其中PCI总线的频率为33MHz，位宽为32bit，带来了133MB/s的峰值带宽。在更早之前，即使是共享PCI总线的方式也能够满足2D显卡、声卡、10M网卡的数据传输要求。而且PCI总线拥有效率更高的同步传输机制、独立的总线控制和负载、支持即插即用等优势，而市后迅速取代了老旧的ISA（Industry Standard Architecture工业标准架构）总线。也正是以上的优势，PCI总线为家庭多媒体电脑的普及立下汗马功劳，至今已经努力工作了近17个年头。

但是随着电脑娱乐和宽带互联网的蓬勃发展，高数据吞吐量的3D加速显卡、多硬盘阵列卡和100M/1000M网卡很快榨干了PCI仅有的133MB/s带宽。因此，由PCI总线衍生出来了一些其它总线，如PCI-X。而且工程师们另辟蹊径，还发展了显卡专用的AGP总线和千兆网卡CSA专用通道，以此分担PCI的带宽压力。从此，PCI沦为低速设备的专用总线，应用对象仅仅是声卡、100M网卡、调制解调器、USB/1394扩展卡等中低速部件。

在3D显卡发展初期，AGP（Accelerated Graphics Port）成为新的显卡接口。AGP同样是32bit位宽，但它的工作频率从66MHz开始。AGP 1X规范在每个时钟周期的下降沿传输数据，可以提供266MB/s的带宽，而AGP 2X可以同时利用时钟周期的上升和下降沿传输数据，达到了533MB/s的带宽，AGP 8X则将带宽提高到了2.12GB/s，足以满足当时的3D显卡。

专用总线的设计不过是个权宜之计，如果每种高速设备都新设计一种专用总线，是不现实的。世间之事，合久

表1: 总线规格表

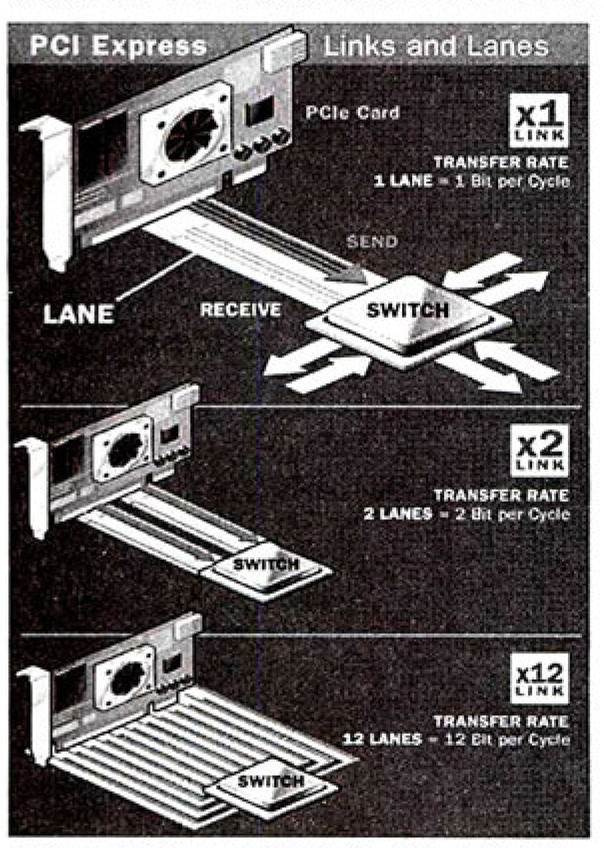
总线协议	位宽	工作频率	带宽
PCI	32	33/66MHz	133/266MB/s
PCI-X	64	66/100/133MHz	5533/800/1066MB/s
AGP8X	64	66MHz	2.1GB/s
PCIE 1.0 1X	8	1.25GHz (单向)	250MB/s (单向)
PCIE 1.0 16X	8	1.25GHz (单向)	4GB/s (单向)
PCIE 2.0 1X	8	2.5GHz (单向)	500MB/s (单向)

必分，分久必和。在PCI、AGP、CSA等多种总线共存着进入新千年后，2002年PCI-E的前身3GIO（3G+IO，第三代输入输出）总线的发布，标志着电脑系统再次合并到一种总线标准中。PCI-E总线沿用了PCI总线的编程概念和通信标准，但是PCI-E最大的革新在于摒弃了并行共享总线，使用了串行点对点的传输机制，此举显著地提升了总线带宽和效率。

PCI-E总线优势

1)采用LVDS（Low Voltage Differential Signal，低电压差分信号）的串行总线

串行通讯是电脑系统在21世纪的发展方向，依靠串行差分信号，PCI-E获得了比PCI高得多的频率和带宽。为了保证高速串行信号的完整性，PCI-E 1.0和PCI-E 2.0产用了8b/10b的编码方式，通过插入2位辅助码来检验数据传输的正确与否。而且PCI-E支持双向传输模式和数据分通道传输模式，单通道（x1）单向传输带宽即可达到250MB/s，双向传输带宽为500MB/s。而在需要更多带宽时，PCI-E允许多通道合并使用，这样运用于显卡的16通道PCI-E x16接口双向传输带宽更是达到8GB/s（PCI-E 1.0标准）。单通道8位的PCI-E数据线比起PCI动辄32位、64位的数据线，在提升频率和布线上要容易得多。



PCI-E的串行双向通讯方式，并支持多通道扩展。

2)PCI-E总线充分利用先进的点对点互连、基于交换的技术、基于包的协议来实现新的总线特征。

和过去PCI共享方式相比，PCI-E就相当于小区共享10M上网和个人10M专线上网的区别，随时都能保证单个设备的带宽要求。同时PCI-E还加入了电源管理、服务质量（QoS）、热插拔支持、数据完整性、错误处理机制等高级特征，使总线能够工作于多种场合和多种模式。

3)与PCI总线良好的继承性，可以保持软件的继承和可靠性。

PCI-E仅仅在最下面的物理层将PCI的共享总线换成了一个高速的串行点对点总线，之后的数据连接层、交换层和软件层保持不变。虽然在物理插槽方面和以前的PCI不兼容，但是与PCI总线良好的继承性，可以保持软件的继承和可靠性。PCI-E总线关键的PCI特征，比如应用模型、存储结构、软件接口等与传统PCI总线保持一致。

通过PCI-E特殊兴趣组（简称PCI-SIG）的推广和各大IT生产商的积极配合，PCI-E以摧枯拉朽之势淘汰了AGP接口，成为新一代显卡的首选接口。而板载网卡芯片（以板载千兆芯片为主），如常见的Realtek 8111千兆网卡芯片，也已经采用PCI-E接口和系统相连。就连常见的南北桥芯片也能使用PCI-E通道进行互联，充分显示了PCI-E的扩展性。

总线规格更新——PCI-E 2.0上位

由于3D显卡性能和功能的显著增长，对PCI-E总线的带宽和供电能力提出了新的要求。在1.0标准发布4年后的2006年，新的PCI-E 2.0总线标准诞生了。依靠2.5GHz的最高工作频率，PCI-E 2.0单通道的单向最大带宽即达到了500MB/s，进一步满足了高数据吞吐设备的带宽要求。比如有的芯片组在支持SLI或者CrossFireX多显卡互联时仅能提供两路PCI-E x8接口，而不是两路PCI-E x16，每块显卡只能获得4GB/s的双向带宽。而在运用PCI-E 2.0标准后，即使是PCI-E x8接口也能提供8GB/s的双向带宽。

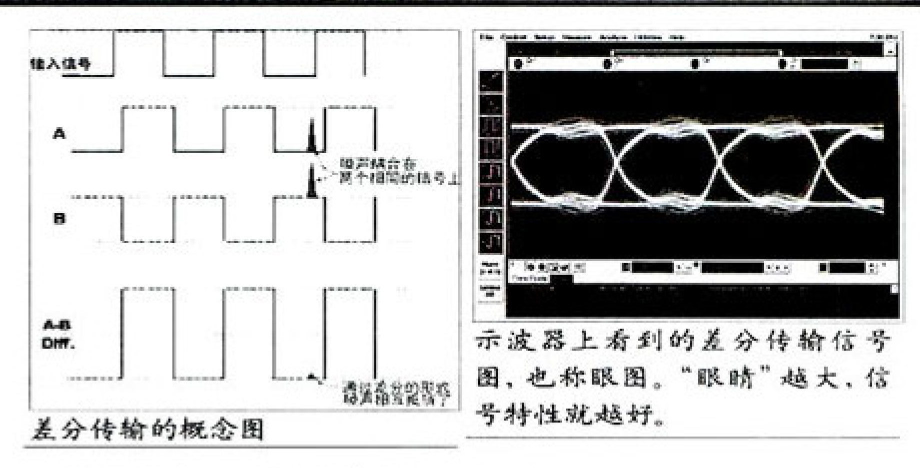
另外，PCI-E 2.0还新增动态连接功能，系统可以根据需要动态、连续地调整总线的速度，达到降低功耗的目的，这一功能对于节电至上的移动设备来说尤其重要。其次，PCI-E 2.0规范具有访问控制功能，在点对点的数据传输中，软件可以对互连的包路由进行控制，防止黑客通过欺骗、数据重新路由的手段来窃取数据。

PCI-E 2.0经过三年多的推广，已经悄无声息地取代了大部分显卡和主板上的PCI-E 1.0接口。这时新升级的总线协议又即将来到我们面前，这就是今天单

小知识：高速串行传输的幕后推手——差分信号（DS Differential Signal）

上个世纪的电脑系统在需要高带宽的场合，通常都会使用多位并行总线。因为只需要增加数据位宽就能提高传输率。在此思想下诞生了我们曾经耳熟能详的并行ISA（8位）、PCI（32位）、PATA（40位加40根屏蔽线）等等。那时的串行总线由于芯片技术落后、难以达到传输同步性等原因仅仅用在串口、I2C这样的低速设备上。

在跨入新千年后，并行总线布线难、高频率下数据难以同步的问题日趋严重。这时来源于双绞网线中的技术——差分传输登上舞台。差分传输使用一对线缆来传输单个信号，信号传输两端根据两根线的电压差来判断传输内容是0还是1，而不依靠过去的电平值。这样差分信号就具备了天生的抗干扰能力，因为干扰只能改变两根线的电平值，却很难大幅改变线间的电平差。而相对稳定的电平差使得信号电压能够降到较低水平，这反过来又有利于提升传输频率。在加入适当的串行编码方式以满足数据同步和纠错的需求后，串行差分传输在新千年大放异彩，几乎完全垄断了带宽在10MB/s以上的传输接口。



差分传输的概念图

示波器上看到的差分传输信号图，也称眼图。"眼睛"越大，信号特性就越好。

显示领域——DVI、HDMI、DisplayPort
系统总线——PCIE、Hyper Transport、QPI、SATA、Rambus Memory
外设总线——USB、IEEE1394、Ethernet

向单通道带宽修炼至GB级的PCI-E 3.0总线标准。

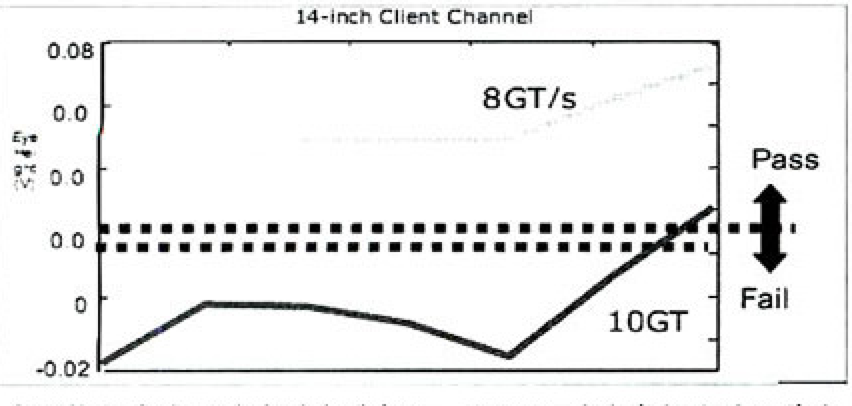
新王者降临——PCI-E 3.0草案公布

表2：PCI-E总线规格

PCI-E标准	原始传输率	数据带宽	单通道单向带宽	X16 最高带宽
PCI-E 1.x	2.5GT/s	2Gb/s	250MB/s	8GB/s
PCI-E 2.0	5.0GT/s	4Gb/s	500MB/s	16GB/s
PCI-E 3.0	8.0GT/s	8Gb/s	1GB/s	32GB/s

注：原始传输率指线间传输的原始码流率，并不等于真实有效的数据传输率。

PCI-E 3.0标准相对于2.0最明显的变化还是速度上的升级。下表就是PCI-E三代总线的原始传输率和数据带宽。而PCI-E 3.0为了在相同物理结构下再次提高数据带宽，对内部协议做了多方面优化和升级。



在传输长度为14英寸的电路板上，10GT/s的速度很难满足差分眼图的信号特性要求。但是8GT/s的速度却能够完成任务。

更新的编码方式

前面提到PCI-E 1.0和2.0总线使用了8b/10b的编码方式来避免串行传输错误——即在每个数据字节（8位）中再加入2位辅助位来提高直流传输特性，避免多周期相同数据传输可能带来的接收同步错误（长时间全0或者全1）。因此数据带宽实际上是原始传输率的4/5。按照这种规律，PCI-E 3.0要将原始传输率提高到10GT/s才能实现相对PCI-E 2.0带宽翻倍的任务。但是经过实际实验分析，PCI-SIG发现10GT/s的原始传输率对PCI-E芯片和电路板布线要求很高，而在相同硬件条件下只有8GT/s能够稳定完成传输任务。

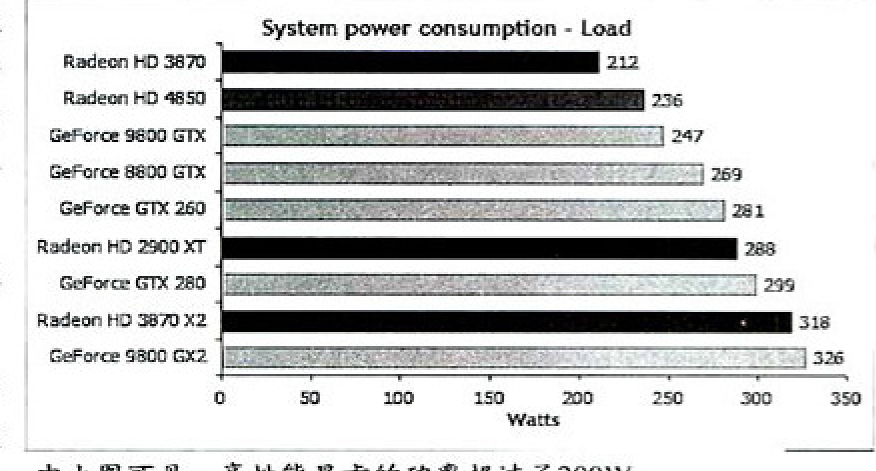
于是，PCI-E 3.0标准放弃了一直沿用的8b/10b编码方式，采用加扰（scrambling）的方式保证数据传输。加扰的技术原理是将可能产生恒定电平的01序列用足够多的跳变替代，来满足同步要求。由于加扰不需加入额外的辅助码，这样即使工作在8GT/s下的PCI-E 3.0标准也能实现数据带宽上的翻倍，达到8Gb/s。

更强的供电能力

除了总线带宽，PCI-E接口输出功率也成为近几年我们关注的焦点之一，这完全归咎于功耗飙升的GPU。随着GPU集成度的快速提高，其集成度和功率已经远远超过了CPU。比如Athlon X2 5200+ CPU的TDP在90W左右，尚不及Radeon HD 4850显卡满载功率（大于200W）的一半。因此PCI-E高性能显卡外接电源已成为常事，并且一路发展到极端

表3：显卡接口供电能力

接口	供电能力
AGP 8X	45W
PCI-E 1.0	75W
PCI-E 2.0	225W
PCI-E 3.0	300W



由上图可见，高性能显卡的功率超过了200W。

的双8pin供电。回头来看看一路走来显卡接口的供电能力，即使PCI-E 2.0也难以满足未来500元~1000元这个主流价位区间显卡的供电。

因此在PCI-E 3.0中，插槽供电能力被一举提高到300W，再结合目前GPU界开始的节能减排风，PCI-E 3.0的300W供电能力估计能够在一段时间内满足大众显卡的要求。至于旗舰GPU和双GPU显卡，仍然需要使用外接供电。

外置显卡走向实际

笔记本电脑的3D性能不甚理想，当PCI-E融入笔记本诞生ExpressCard后，期待在笔记本电脑上玩《Crysis》的发烧友们又重新燃起了希望。既然PCI-E x1的显卡已经诞生，那么在ExpressCard上不是也能发展显卡吗？

没错，华硕和AMD都提出了自己的外置显卡计划和样品。但是由于这些产品最高只能使用PCI-E x8 (2.0) 双向4GB/s的带宽，只能满足中档显卡的要求。对于一些移动发烧友来说，为了买一台支持外置显卡的高性能笔记本而支付了不菲的价格，却只能使用1000元左右的显卡，显然是不可接受的。好在当外置显卡技术足够成熟后，3.0的PCI-E x8将提供8GB/s的带宽，为这种尴尬的情况带来转机。

扩展协议和优化电气特性

除开速度和供电上的提升，PCI-E 3.0标准也将新增部分扩展功能协议。如最近AMD联合HP就针对PCI-E 3.0提出了两个扩展协议：

一个是多路复用协议，利用主板或者扩展卡上的模块，实现PCI-E和其它7种不同传输协议之间的动态转换。在该协议下，通过PCI-E接口，可以将CPU和GPU通过QPI总线（Intel CPU）或者HT总线（AMD CPU）连接起来，实现更快捷的数据共享。这对未来的CPU+GPU融合芯片是相当有利的。

另一个扩展被称为轻信息。它允许协处理器及外围设备在存储系统的支持下，通过PCI-E接口相互通信，不再经过中央处理器。在此协议支持下，未来进行电脑间大数据量传输时就可以跳过CPU，直接在两块硬盘间进行数据交换。

同时，为了补偿PCI-E通道中传输频率提高带来的数据采集和功耗问题，PCI-E还强化了误码情况下的数据再生能力，优化了动态电源控制，通过提高芯片和布线上的电气性能改善保证高频传输时的数据完整性。

迎接新的挑战

鉴于PCI-E 3.0相对前任的诸多升级，必须对该标准进行足够多的兼容性测试，因此其发布时间也一再跳票，产品要到2010年才可能发布。好在PCI-E 2.0总线标准在一段时间内还能够应付目前的应用情况。从这里我们也看到，系统总线作为连接电脑各部件的桥梁，从来就是防患于未然，始终保持领先主流总线所需带宽一代以上的优势。当我们惊讶于千兆网传输的迅捷、高速固态硬盘那吞噬全部SATA2.0带宽的高速时，不要忘记幕后的PCI-E总线的功劳。

有关PCI-E 3.0的疑问

PCI-E 3.0面市的时间表是怎么样的？

答：首批PCI-E 3.0产品将会在2010年年中发布，但也有可能拖到2011年。

什么是PCI-E扩展协议，以及它们如何改进PCI-E互连性能？

答：PCI-E通讯扩展协议主要是用来改善互连延迟、功耗和平台效率。这些扩展协议为更好地访问平台资源、利用各种计算和I/O密集型应用铺平了道路。有多个协议扩展和增强功能正在开发中，它们的范围包括数据的再利用、原子操作、动态功率调整机制、I/O页面错误等，以及在前面提到的多路复用协议和轻信息扩展。这些协议扩展将应用在新兴平台，体现PCI-E总线的领先地位。

PCI-E 3.0的兼容性如何？

PCI-SIG组织最值得骄傲的就是良好的兼容性，PCI-E 3.0将仍然向下支持之前的标准，无论是在物理接口、时钟架构或者软件上。PCI-E 3.0会向下兼容现有的PCI-E 2.0，因此插槽和接口形式不会发生任何变化，区别只存在于电气规范方面。PCI-E 2.0或1.x的产品插入PCI-E 3.0接口，将以产品的最高性能运行。PCI-E 3.0的产品也会支持8b/10b编码，如果将PCI-E 3.0的产品插入之前版本的接口，就会以插槽所支持的最高数据传输率运行。MC

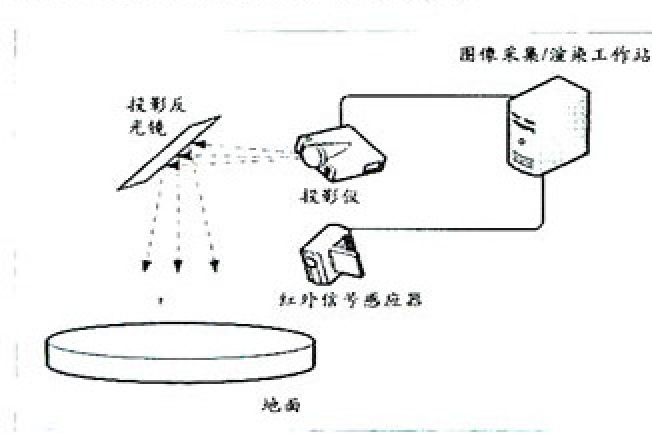


光与影的交流 互动式投影技术解析

文/图 影 迷

投影系统结合“影像动作识别”技术，正以全新的创意表现形式打造参与式的互动平台。在各大展会上，互动投影系统都会成为与会者关注的焦点。凭借非凡的展示力、互动的效果，令观众仿佛置身其中，变成了参与者，与需要传播的信息进行互动，感受其令人震撼、新奇的展示艺术。

在需要充分调动人们参与的环境中，如何能够营造互动式的氛围？这是组织者最关心的问题。因此，他们希望在现实生活中更多地引入虚拟仿真技术，以调动人们的参与热情。在此基础上，人们又将人机交互技术和概念引入进来，期望营造出更加接近真实，并且可以亲近的氛围。于是，互动式投影应运而生。那什么是互动投影技术？它与传统的人机互动技术有什么区别呢？



互动投影原理图。当人置身于互动投影环境中，人的任何动作都将被传感器所捕获，然后传递给处理系统，最终系统将做出反馈，改变相应的虚拟场景。这在人们看来，就好象是因为人的动作使环境改变了一样，从而实现良性的互动。

互动式投影与人机互动技术的区别

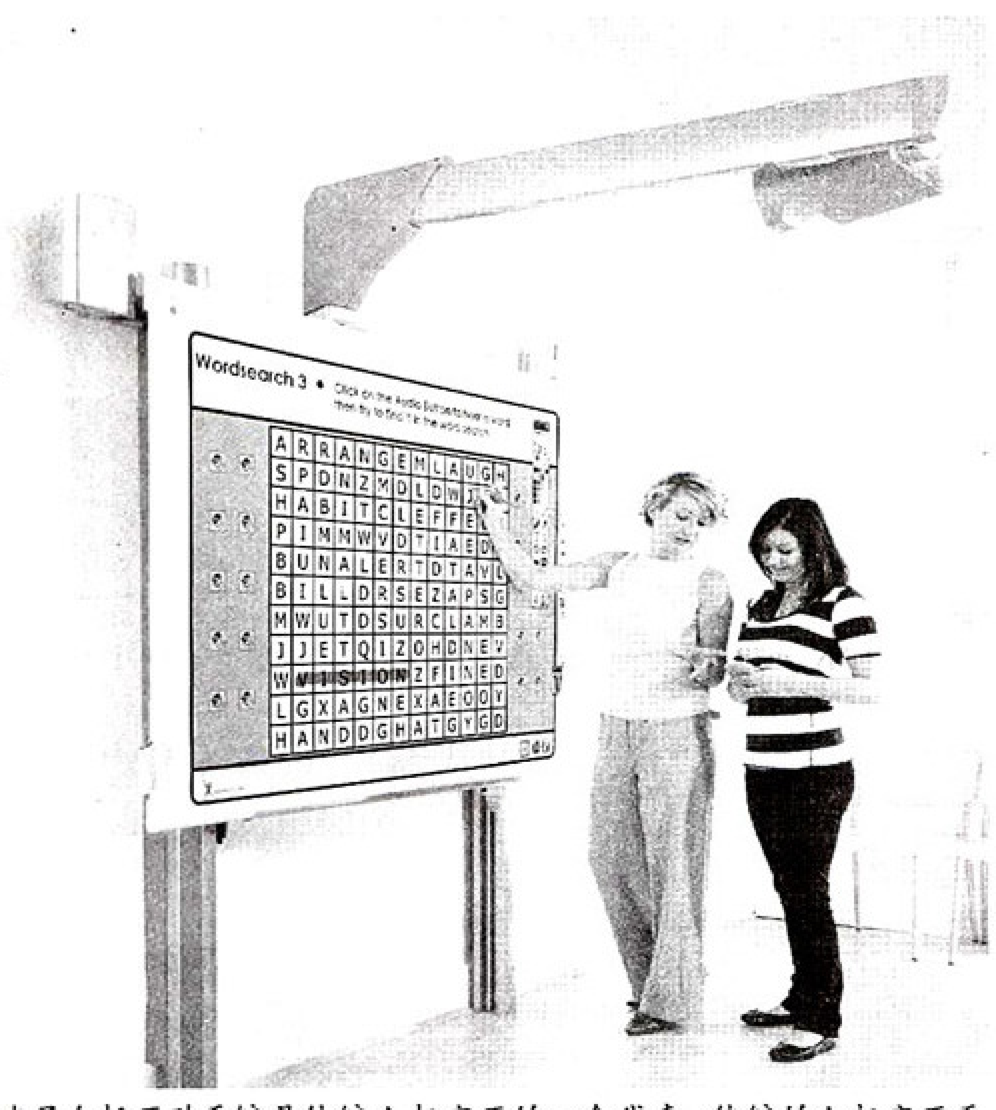
互动投影是以投影显示技术为主，融合了现代遥感与多媒体处理技术的新兴学科。它的目的在于将人置身于投影机的显示画面中，使画面就如同真正地被人的动作“指点、拖移、说话”改变了一样。

1.担当的角色不一样

与传统的人机交互系统不同，在互动投影系统中，人只是自然地完成动作，系统会主动捕获人的行为，并对此做出反应。只要进入了互动系统的空间环境，系统自然就会对人的动作做出必要反馈。而传统的人机交互是人给机器下达指令，机器才动作。由此可以看出，传统人机交互，人是主动的一方，机器是被动一方。但是，在互动投影中，人是被动的一方，机器承担主动感知人的存在，并作出反馈的角色。

2.系统组成部分的不同

与传统虚拟仿真技术相比，互动投影是立体的、实时的信息系统，是



电子白板互动系统是传统人机交互的一个代表。传统的人机交互系统更多地是人下达命令，然后系统根据已经设定好的程序做出相应的改变，给人的感觉还是太生硬、不够亲切。



电子翻书系统，只要人做出翻书的动作，书页就会随着人的动着一页一页向前或向后翻开，就像我们真的在翻书一样。

不可预知的。传统的虚拟仿真系统主要研究如何构建独立于人的、模仿客观世界的数据信息系统。它的所有反馈都是事先设定好的。而在互动投影系统中，不仅存在传统虚拟仿真系统，同时也存在人这个真实的信息体，是虚拟系统与现实系统的结合，强调虚拟系统对人的集合反馈。

互动投影技术的实现原理

互动投影系统的工作原理首先是通过捕捉设备对目标影像进行捕捉拍摄，然后交给影像分析系统，从而产生被捕捉物体的动作，再结合实时影像互动系统，使参与者与屏幕之间产生紧密结合的互动效果。目前，国内市场大多数虚拟现实系统均基于一种被称为“影像动作识别”的技术。该技术强调对人体动作在没有实体接触状态下的分辨、记录和分析。实现“影像动作识别”的关键在于获取现实影像，并从中提取必要的辨别主体，例如人，对人的形态在既定的空间坐标中分解，构成识别信息库，并被虚拟演示系统调用。

该系统的工作过程就如同摄像机拍摄一段人物的视频片段，全程记录在特定时间里人这个实际对象的所有动作。那么我们就可以据此分析在显示空间坐标中，人的腿、手或者眼睛的位置，将得到的人体部位的空间信息与显示图像中的虚拟物体的空间信息对比，如果发现空间重合，则改变显示物体的形状或者空间位置，形成类似人真实触碰了虚拟物体的景象。目前，虚拟互动投影技术集中在人机交互部分的工程研究和实现。从未来来讲，该技术还可以在三维立体显示和现实感知等方面继续发展，从而为塑造更真实的虚拟世界奠定基础。

互动投影系统的构成

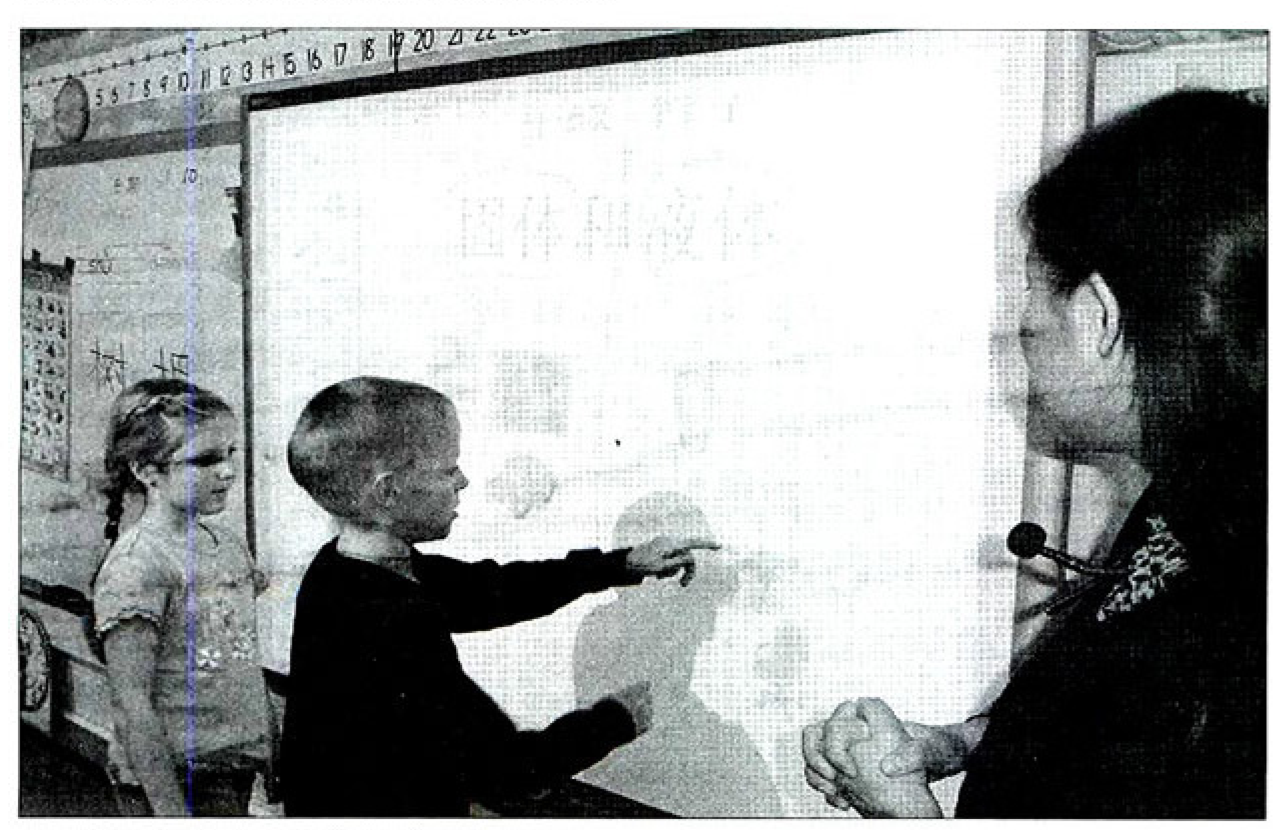
互动投影系统的核心在于信息的捕获、处理和虚拟反馈三个环节。通常一套互动投影系统是由配套的应用软件与硬件融合而成的。

人物动作的捕获采集是互动投影技术的基础。目前，主要的采集设备来自于红外感应器、视频摄像机、热力拍摄器等，通过高达每秒几十次的速度对人

体动作进行捕捉，为虚拟世界的形态转变提供基础数据。采集器的灵敏度和准确度很大程度上决定了虚拟互动的真实性。

信息数据的处理通常由计算机完成，并与虚拟场景系统对接。信息处理必须要有较高的处理速度，对硬件系统的稳定性要求很高。而数据分析过程则由影像分析系统软件来完成。该类软件的开发是互动投影系统的核心部分。每个企业通常会独立开发或者采购它厂的软件方案。为了保障程序执行速度，目前国内采用C/C++等高执行效率语言开发的程序软件占据主导地位。数据分析系统还要完成显示输出图像的合成和接口工作，最终构造出符合显示信息的虚拟信息数据集合，并将这些信息以必要的格式输出给显示设备。

虚拟反馈环节包括了虚拟信息的集合以及显示输出两个部分。互动投影系统不仅可以采用投影机作为显示器件，也可以采用其它显示产品，例如等离子显示器、液晶显示器、LED等都可以作为互动影像的载体。但是，综合来讲，由于投影机产品的各种优势，目前市场主流的互动显示技术都采用投影机作为显示设备方案。除此之外，互动投影系统还需要必要的控制和监控系统、音响辅助系统、传输和数据存储系统等配合。



互动式教学也是互动投影的重要应用之一

怎样选择合适的互动投影系统

互动投影系统的选择实际上是系统用户购买一系列数据采集和处理处理系统、投影显示系统以及一系列的后续服务的过程，主要是对摄像捕捉系统、计算机数据处理系统、投影显示系统的方案进行挑选。对于这些系统，用户可以提出明确的要求，由集成商来订做。例如，投影机亮度、台数、架设方式、拼接方式、计算机的计算能力以及存储系统的性能等都可以根据需要进行定制。

除此之外，互动投影还包括必要的软件系统和后续服务，主要包括影像分析系统和虚拟仿真软件。其中，影像分析系统的运行速度和信息处理能力直接关系着整个系统的体验效果：比如反应速度、画面分辨率等。而新的虚拟场景开发服务能力的将为用户后期的互动投影系统应用创造更高的附加值。

在互动投影的性能指标中，对人动作的侦测精度以及显示系统的反馈速度是衡量系统品质的最重要依据。其中，对现实人物动作的侦测精度是指能不能很好的捕获人物动作。反馈速度则是整个系统从人发出动作大虚拟画面改变的时间差，目前国内互动投影系统的反馈速度最快已经可以达到0.01秒，在这样的虚拟场景中，参与者基本上感觉不到延迟。

当前，互动投影技术已经广泛用于互动游戏、楼盘沙盘演示、方案展示、广告宣传、教学、会议等各种应用场合，并向更多领域扩展。比如，最新的互动投影产品融合了无缝拼接和边缘融合技术，可以实现超大幅面的大面积互动场景。未来，互动投影技术将不可避免地向3D全息影像方面发展，从而为人们筑造一个更真实的3D未来。

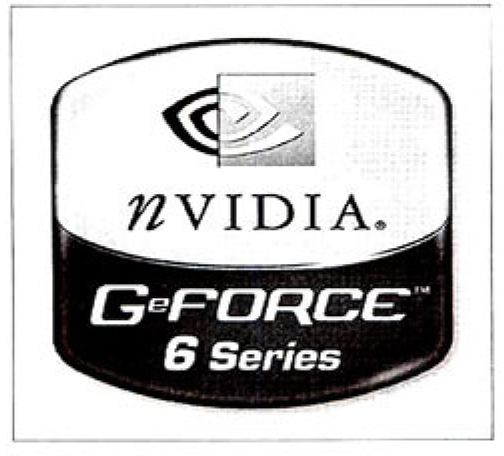
品牌名称解析(三)

破解显卡的型号密码

文/王伟光 但 蒙

在纷繁复杂的显卡世界里，过多的命名和后缀的确让很多用户感到十分头痛，熟悉主流的芯片命名或品牌命名就是你成为硬件高手的第一步。放眼当今的显卡市场，主要是AMD和NVIDIA的天下，那不妨先从这两大公司的名称说起。

NVIDIA和它的GeForce

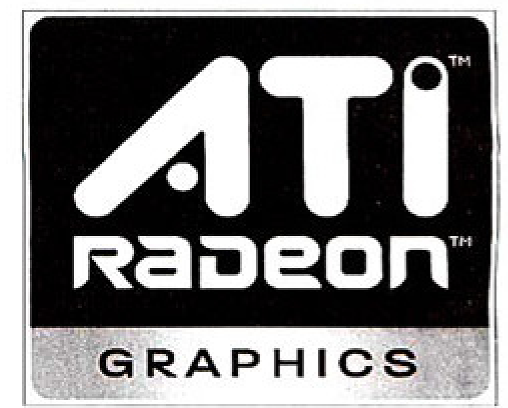


NVIDIA&GeFroce Logo

NVIDIA公司全称"NVIDIA Corporation（英伟达）"，创立于1993年1月，总部位于美国加州的圣克拉拉，以突破性的技术创新闻名，并以此成就了GeForce系列显卡10年的辉煌。其实"GeForce"并不是一个英文单词，而是NVIDIA公司自创的显卡芯片商标，其中文名称为"精视"。

GeForce显卡的性能一般由型号中的数字和后缀来表现。比如GeForce 6800 GT，"6800"的"6"代表6系列，后面的"800"代表子型号，后缀"GT"则代表它是同型号中的高端版本。在同系列产品中，子型号数字越大档次越高，性能越好。而在同型号产品中，版本差异对性能也有很大影响。GeForce 6系列以及之前的NVIDIA显卡性能由高到低通常分为Ultra/GT/XT/GS/SE/LE等版本（其中XT版仅出现在中高端显卡上，代表性能最低的版本，而SE/LE版多出现在低端显卡中，在很多方面有所阉割）。从GeForce 7系列开始出现了GTX版和GTO版，GTX版的性能仅次于Ultra版，而GTO版仅在显存规格上比GTX版有所降低，比较特殊的GX2版则是旗舰级的双GPU版。随后的第8代，过度缩水的SE和LE版被取消，并新增了GTS版，比如G92核心的GeForce 8800 GTS，核心规格和GTX版完全相同，仅在频率上有所降低，性价比高。到第9代，最高端的Ultra版被取消，取而代之的是GTX版。另外还出现了一种G92核心的GeForce 9600 GSO版显卡，频率和显存位宽比GT版低，但凭借更多的流处理器数，它达到了和GT版大致相当的性能。而最近的产品比如GeForce GTX 260，版本后缀则调换到了数字前面，显得更加有魄力。

AMD和它的Radeon



ATI&Radeon Logo

ATI在被AMD收购之前，公司全称为"Array Technology Industry（阵列科技产业）"，正式的中文名叫"冶天"。1985年，华人何国源在多伦多市区一处停车场旧址创办了ATI公司，主要生产电脑图像晶片。

如同NVIDIA拥有GeForce一样， ATI也有自己的知名显卡品牌Radeon，这也是ATI自己造的词，具体读音各方说法不一，有的音译为"睿动"，但官方翻译是"镭"，现在这个品牌被AMD原封不动地继承下来。AMD显卡的命名按照了一定的规律进行，在Radeon HD 3系列之前，Radeon同样使用了和GeForce类似的"字母+数字+字母后缀"的方式，例如Radeon HD 2900 XT、Radeon X1600 XT。但其后缀和GeForce有很大区别，性能从高到低一般分为XTX/XT/XL/Pro/GT/SE等（XTX仅出现在Radeon X1900系列上，其它系列的最高端版本是XT）。从Radeon HD 3系列开始就不再使用后缀来表示版本差异，而是全部换用四位数字，比如Radeon HD 3870。第一位数越大，显卡的技术就越先进；第二位数越大，一般说明核心规格越高；第三位数越大，一般说明频率和显存规格越高（有时也能代表核心规格更高，比如Radeon HD 4850采用的RV770 Pro核心拥有800个流处理器，而Radeon HD 4830采用的RV770 LE核心只有640个流处理器）。这种全数字命名方式更为直观，消费者更易通过数字大小来判断显卡的性能。

了解高清数码摄像机的技术原理

剖析佳能LEGRIA HF S100的三大高清要素

文/图 老 张

在这个全民高清年代，数码摄像机(DV)也走下神坛，进入Full HD的时代。将高清DV拍摄的视频直接连接电脑即可进行后续的编辑，在电脑的辅助下轻松制作出自己导演的大片也并非难事，而且高清DV通过USB接口连接电脑即可将视频与家人和朋友分享。这让越来越多的人开始关注高清DV。

作者简介

老张，本名张一凡，摄影摄像发烧友，尤其酷爱摄像，其作品曾多次被报刊杂志和电视台采用。平时的爱好是背着DV/DC四处旅游，用影像记录生活的点滴。目前正在积极筹备创建一个有关高清摄像应用的发烧友论坛。

不过，在你手持小巧精致的高清DV记录生活点滴的同时，你是否清楚手中的小精灵是如何工作的呢？当你在高清DV市场上面对众多产品之时，你知道如何从技术参数上去判断高清DV的优劣吗？

近段时间有一款高清DV产品因成像质量优秀而在市场上非常火爆，它就是众多摄影爱好者议论的焦点——佳能LEGRIA HF S100。下面，就让我们搭乘HF S100，一起进入高清DV的技术世界！

数码摄像机的成像原理

在深入了解高清DV之前，让我们先来看看数码摄像机的基本工作原理吧(图1)。

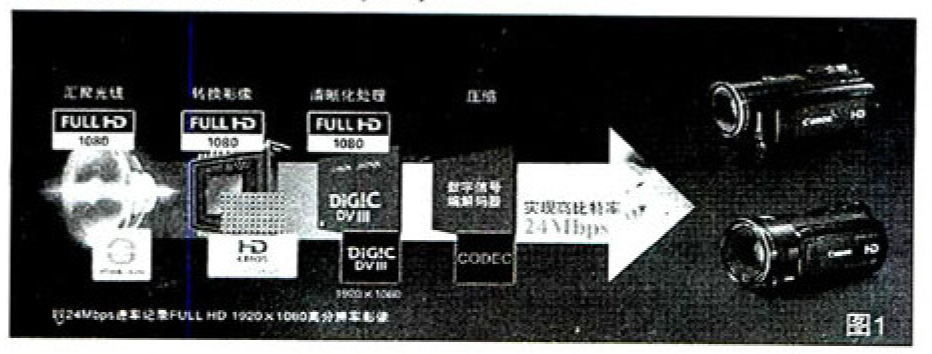


图1

其实数码摄像机的工作原理很简单，与普通的相机几乎如出一辙，只不过它记录的是动态影像而已。

首先，外部的光线经过镜头的汇聚、过滤之后，将光信号直接传输到CCD(电荷耦合)或者CMOS(互补金属氧化物导体)影像传感器。

如果用人的眼睛作比喻，DV的镜头就相当于眼睛的晶状体，负责汇聚光线，而影像传感器就相当于视网膜，负责捕捉光线信号。影像传感器负责将捕捉的光线信号转换为电荷，再通过模数转换芯片转换为数字信号，并输入到后端的影像处理器中。

在影像处理器中，数字信号经过处理还原，再度成为图像信号，经过特殊的算法进行图像信号的后期处理(如亮度增强，色彩补偿等)，并压缩为视频源之后，直接输送到存储器中进行存储，完成整个DV视频拍摄的过程。

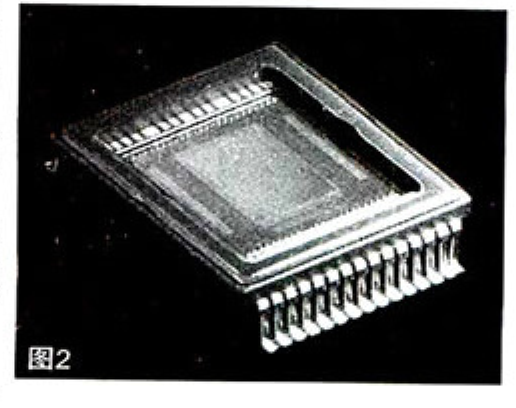
这原理说起来好像很简单，不过正如数码相机的成像质量有优劣之分一样，各个不同型号的DV成像质量也有差别，那么影像DV成像质量的主要因素是什么呢？

三大关键——高清DV成像质量的秘密

总的来说，排除人为的因素，从硬件层面来看，对高清DV成像质量影响最大的三个因素是CMOS影像传感器、镜头以及影像处理器，而这三大件也是衡量高清DV性能的最主要的三个参数。下面，就让老张为你一一道来。

CMOS影像传感器

在以往的DV产品中，大多使用的是CCD影像传感器。而在DV进入高清时代之后，几乎所有厂商都在其主流产品上使用了CMOS影像传感器(图2)，为什么呢？


图2

CCD在工作时，上百万个像素感光后会生成上百万个电荷，而所有的电荷

都需要经过同一个“处理器”进行电压的放大转换，形成电信号，完成光电转换过程。可想而知，当数据量特别大的时候，这个“理器”无疑就成了提升图像处理速度的瓶颈——千军万马去争着过一座独木桥，要多久的时间？

而对于CMOS来说，每一个像素点都有单独的“处理器”，因而不存在图像处理速度的瓶颈，对于数据吞吐量特别大的高清视频来说，具有得天独厚的优势。而且CMOS的工作电压远低于CCD，功耗低，高清DV的小型化也得以实现，更贴近消费者的实际使用需求。

我们都知道，CMOS相比CCD有一个劣势——噪点严重，那么在高清DV上如何去克服这个问题呢？

目前，市场上确实充斥着低质的CMOS传感器，比如摄像头使用的CMOS传感器。不过，从潜力方面看，无论是CCD还是CMOS都是硅片，两者的共同之处在于，只有注入的那部分光会产生电子。因此，如果能够减少噪点，那么从理论上来说是可以否定CMOS低画质的说法的。

相反，由于可以在像素部位放大信号电荷，所以在噪点进入之前，如果能放大信号的话，CMOS就可以实现比CCD更高的S/N(Signal/Noise，信噪比，越大成像质量越好)。另外，从原理上来说，不会出现噪点也将是其特征之一。对于标清DV而言，由于本身的像素较低，数据流量并不太大，因此CMOS影像传感器在标清DV上应用的话反而发挥不出其自身的独到优势。

目前市场的高清DV中使用的CMOS影像传感器各家自有不同的技术，不过几乎都是殊途同归。以佳能LEGRIA HF S100为例，其CMOS影像传感器就具有鲜明的技术特点(图3)：

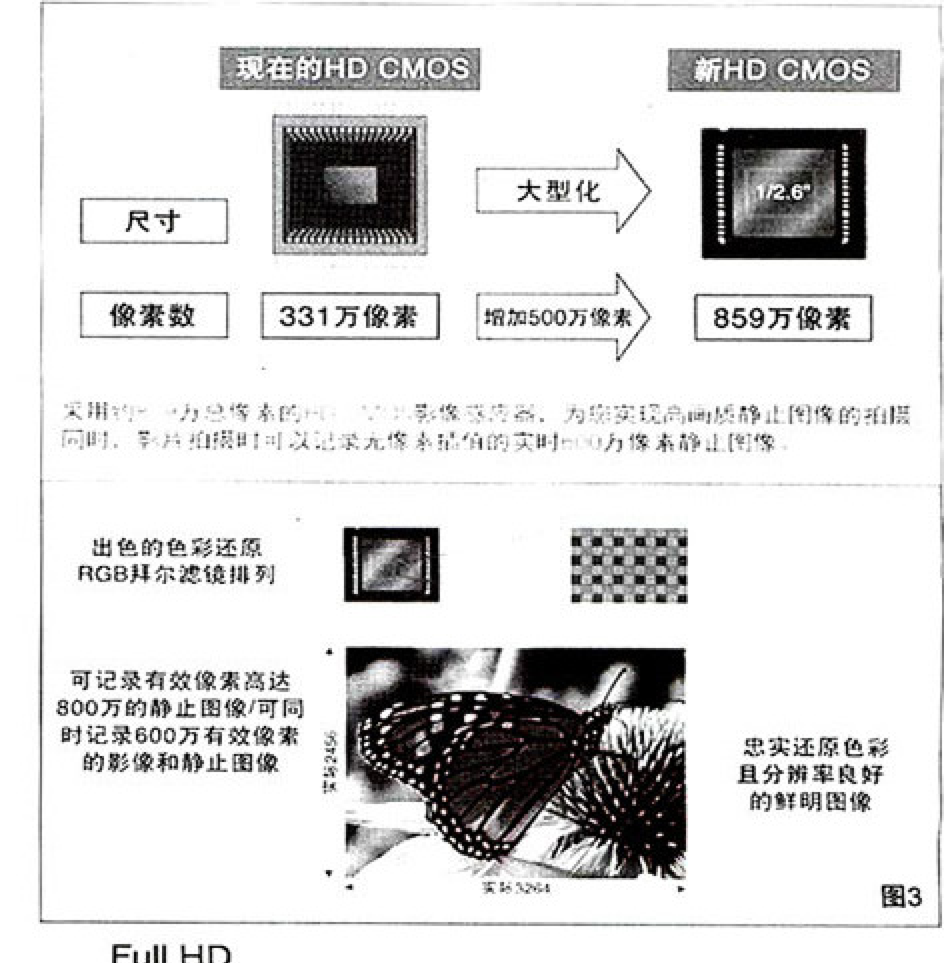


图3

Full HD

1920×1080 Full HD高分辨率读出，让您享受真正的高清晰影像。

RGB Bayer

RGB Bayer阵列排列带来精确的色彩还原和精细的色彩分辨率。

片上降噪技术

特有的片上降噪技术能够有效降低影像噪音，即使在光线不足的黑暗场景中，每个像素接收到的信号也尽可能保持纯净，将噪音和其它误差降到低水平，获得出色画质。

新手看DV CMOS参数三要诀：输出分辨率、总像素、降噪技术。

镜头

对于高清DV的镜头而言，我们需要了解并引起重视的是两个方面——焦段与镜头质量。

由于DV镜头的影像传感器面积一般都比较小，因此它的变焦倍数往往可以做得很大，目前市场上光学变焦倍数超过20倍的产品也不在少数。不过就日常的使用而言，使用率最高的焦段一般都集中在10倍以内，至多到15倍变焦就已经足矣。

特别提醒大家，需要注意光学变焦与数码变焦的区别，普通的数码变焦，只是用电子的方式来提高像素，因此变焦倍数越大，画质损失的就越多。而光学变焦是配合光学镜头运动，连续改变感光元件读取范围的一种技术，不会带来画质的损失。购买DV的时候可得特别注意了，千万别被XX倍数码变焦给忽悠了！

另外一个重点就是镜头本身的质量。目前的几大主流DV厂商都在高清DV上使用了很优秀的镜头，比如佳能的新高清摄像镜头、SONY的卡尔蔡司Sonnar镜头以及松下的徕卡镜头等，都是非常优秀的产品。同样，以HF S100上使用的佳能新高清摄像镜头为例，它的几大技术特点也是保证HF S100成像质量的重要原因。

非球面透镜

佳能摄像机都采用了玻璃模铸的非球面透镜，这种透镜具有出色的曲率半径，可以维持良好的像差修正，带来卓越的锐度和精细的分辨率，同时让镜头的小型化设计成为现实。

新高清摄像镜头

HF S100配备的佳能新高清摄像镜头，即采用了2片非球面镜片，可以显著改善广角端的失真及提高长焦端防抖时的周边光量；新灰度显示的大型ND滤光镜也支持更高质量的画质。同时，它能实现接近IXUS数码相机镜头的MTF特性，抑制高清影像细微模糊现象，并通过“球体转动控制”实现高响应性的防抖，从而为拍摄真正的高清影像提供了保障。

当然，镜头光圈的参数也是DV的性能指标之一，不过对于这个参数的要求就相对比较简单——对于同类产品而言，大就好！

新手看DV镜头：要光学变焦不要数码变焦，低于10倍的不考虑，认准镜头品牌。

影像处理器

对于高清DV的成像质量来说，影像处理器的性能至关重要。它的性能直接关系到高清视频影像的动态范围、平衡光暗度以及影像层次感，对最终视频质量有着直接的影响。对于各大DV厂商而言，在影像处理器上都有自身独到的技术，而用在HF S100上的则是大名鼎鼎的佳能DIGIC家族的影像处理器(图4)。

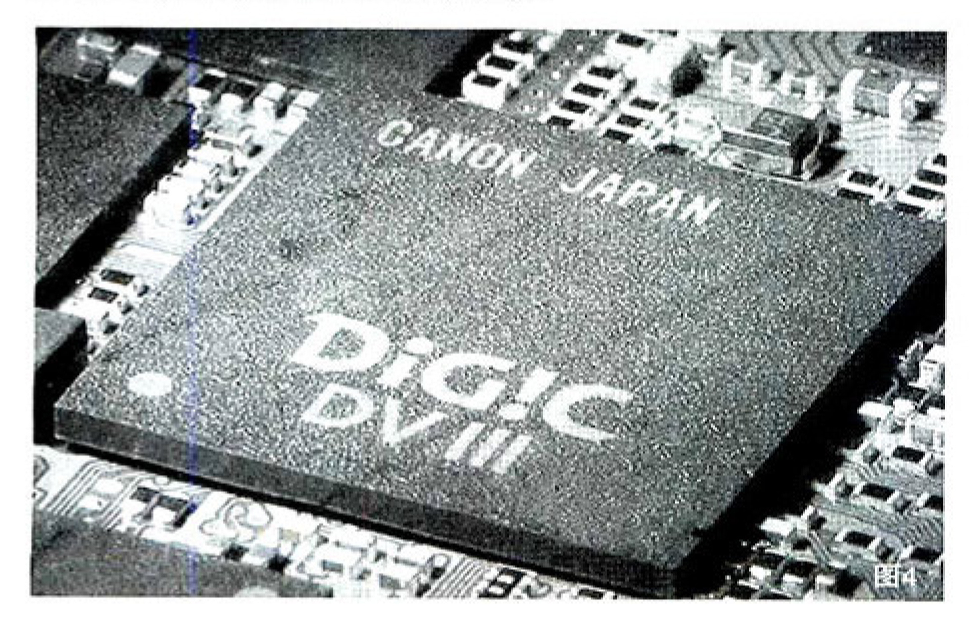


图4

爱好摄影的单反发烧友应该对DIGIC并不陌生，而DIGIC除了在DC上的应用之外，DV上也同样衍生出了DIGIC DV系列高速影像处理器。该影像处理器是专门为处理高清视频影像而研发的，目前已经发展到了DIGIC DV Ⅲ。

影像处理器是实现高清视频高画质影像的核心部分，它负责对高像素的CMOS影像感应器接收并转换后的庞大信息数据进行高速运算处理，最终保证视频的高画质输出。对于HF S100上所采用的DIGIC DV Ⅲ来说，它还能够通过组合使用面部优先功能，发挥更高精度的场景分析能力，十分智能化。

色彩还原

DIGIC DV 系列更真实地还原皮肤颜色，有效地控制黑暗场景的细节和噪音，并真实还原明亮场景的色彩。

改善色调还原

单独处理Gamma和Knee曲线，Gamma曲线用于调整适合人眼观看的显示设备影像，Knee曲线用于调整动态范围。

混合降噪

除了具有优异的图像处理能力外，DIGIC DV 系列还搭载了混合型降噪系统。通常的降噪技术就是通过牺牲图像的轮廓锐度和细节来达到干净画面的目的，降噪的同时也会丢失影像细节。佳能DIGIC DV 系列高速影像处理器在降低影像噪音的同时也控制了影像细节的损失，以损失很少的影像细节分辨率获得了高质量低噪音的影像。

高速处理

强大的同步照片拍摄及高速连拍能力，拍摄出的照片具有同样的高画质。MC

新手看影像处理器：降噪技术是否具备，色彩处理上是否有独到技术，当然，认准品牌也是非常重要的。

本期我们学到了什么？

- ◆高清DV的工作原理其实很简单；
- ◆高清DV几乎都是用了CMOS影像传感器；
- ◆影响高清DV成像质量的最主要的三个要素是：影像传感器、镜头和影像处理器；
- ◆高清DV的镜头别看数码变焦，要看光学变焦；
- ◆影像处理器对最终成像质量影像很大，需要了解其主要技术指标。
- ◆佳能HF S100上使用的CMOS传感器、新高清摄像镜头和DIGIC DV Ⅲ影像处理器共同保证了产品的高清视频质

期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：2572元

Great Wall 长城电源

中国长城计算机深圳股份有限公司 www.greatwall.cn/power ☎0755-29519372

长城电源下属国资委中电集团旗下支柱企业长城集团，中国长城计算机深圳股份有限公司成立于1987年，是长城科技股份有限公司控股的大型计算机系统研发、生产厂商。长城电源在深圳石岩长城工业园拥有标准化生产厂房17000平方米，工人1500人。长城集团拥有各类顶级生产检测设备数十台，专业研发工程师20余人。公司年产能可达标1500万台，现年产量1000万台。是方正、清华同方、海尔、TCL、紫光、浪潮、海信等厂商的主要供应商，与国际品牌IBM、精英、三星电子等达成了长期战略合作伙伴关系。长城集团的主要产品有长城双动力BTX系列、ATX系列和服务器电源，产品采用长城独有的"2+1重"保护设计，涵盖节能、环保、静音等先进领域，深受消费者青睐，占据国内电源30%的市场份额，是公认的PC电源领先品牌。

节电王发烧版电源

★依据Intel ATX 12V 2.31版本制造；
★采用主动式PFC设计，转换效率高达85%；
★专利设计技术打造，转换效率高，通过80Plus铜牌认证；
★符合RoHS标准制造流程；
★支持Intel Core 2、Pentium D和AMD Athlon64×2、AMD 羿龙等系列处理器。



双卡王发烧版电源

★支持双显卡平台，支持PCI-E显卡；
★依据Intel ATX 12V 2.31版本制造；
★采用主动式PFC设计，功率因数高达0.95以上；
★双管正激拓扑，支持150V~265V宽电网输入；
★顶置12cm风扇散热结构，配备彩色LED，风量较大；
★具备过压、欠压、过电流保护等保护设计。



本期奖品	节电王发烧版电源	双卡王发烧版电源
	×2 ¥598元	×2 ¥688元

本期问题：

（题目代号X）

1.节电王发烧版电源通过了美国80PLUS铜牌认证，它的转换效率高达（ ）
A.80% B.82% C.85% D.88%

2.长城双卡王发烧电源是为游戏用户打造的一款高端产品，专业支持双显卡游戏平台，目前双卡王共有（ ）版本
A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

3.号称长城巅峰之作的新一代概念电源长城静音大师400SD，它最大的特点是（ ）
A.节能 B.双管正激+主动式PFC电路结构 C.接口丰富 D.保护功能齐全

4.长城电源推出了我国第一台自主研发的PC电源，开辟中国计算机开关电源产业，今年是长城电源成立（ ）年
A.10年 B.15年 C.18年 D.20年

2009第17期答案公布
X答案：
1.B 2.A
3.A 4.C

参与方式

编辑短信"770+套数+期数+答案" → 移动、联通、北方小灵通用户发送到10669160

● 两组题目的套数分别用X和Y表示，每条短信只能回答一组题目。如参与5月上的活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为770X09ABCD。
● 上海读者请使用如下方式：发送"MC+套数+期数+答案"到1066916058参加活动
例如：发送MCX19ABCD到1066916058
● 本活动短信服务并非包月服务，信息费1元/条（不含通讯费），可多次参与。
● 本期活动期限为10月1日~10月15日。本刊会在11月上公布中奖名单及答案。
● 咨询热线：023-67039928 ● 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2009年09月上全部幸运读者手机号码

奖品	号码
雷柏8200中级无线蓝牙套装×12	135****9970 132****8822 139****4159 134****9139 137****0641 136****2729 130****4505 151****8830 137****7026 156****7510 131****8484 139****0237

请获奖读者于2009年10月15日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题"9月上期期有奖兑奖"（收到MC自动回复邮件即为发送成功），或者致电023-67039928告知您的个人信息，否则视为自动放弃。此外，您还可以从10月1日起在http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

本期广告索引



Windows 7系统的驱动程序问题

Windows 7系统很快就要发布了，部分读者也从网络下载了Windows 7的RC版本甚至RTM版本提前试用。虽然目前Windows 7系统在优化驱动程序方面做得比较出色，绝大部分电脑在安装完系统之后不需要再安装任何硬件的驱动，但还是有一些用户由于驱动程序的问题难以使用独立声卡、无线网卡、摄像头等设备。另外，部分笔记本电脑的设备（如声音控制系统）比较独特，还没有为Windows 7开发优化的驱动程序和应用软件。在这里Dr.Ben提出一些解决方法来帮助大家。首先，如果是老设备如创新SB Live!Value系列声卡和部分杂牌摄像头等，可以尝试使用Windows XP系统的驱动程序，再利用Windows 7的设备管理器自动寻找硬件驱动程序的功能来完成驱动程序的安装。也有部分网友也针对一些老声卡自行编译开发了替代驱动程序，类似的驱动程序基本上可以在Windows 7下直接使用。而对笔记本电脑用户来说，除了查询官网上的新版Windows 7驱动外，也可以尝试直接安装Windows Vista的驱动，或者使用Windows 7的“兼容模式”。在“兼容模式”下，大部分硬件的驱动程序都可以正常安装和使用。在ThinkPad X200 笔记本电脑上，Dr.Ben使用这种方法安装了Windows 7 RTM系统，并成功安装了无线网卡、快捷按键等特殊设备的驱动程序。总的来说，相比Windows Vista，Windows 7对驱动程序的优化已经有了长足进步。特别是Windows 7提供的“兼容模式”，无论是功能还是实用性都不错。

打印机无法正常连接

我的笔记本电脑安装了Windows Vista操作系统，平常需要使用打印机。但在办公室里，笔记本电脑和打印机始终无法正常连接，只要点击网络打印机的图标并连接，就会出现如“打印机后台服务没有运行”的提示。网络是正常的，请问如何解决？

造成这种问题的原因可能是系统打印机服务不够稳定，或者遇到错误导致服务停止。解决办法如下，在“计算机”上单击右键，选择“管理”，随后在列表中选择“服务和应用程序”，进入“服务”列表，找到“Print Spooler”服务。接下来你再次尝试连接打印机，如果出现“打印机后台服务没有运行”的提示，就右键单击“Print Spooler”服务，选择“启动”（或者双击“Print Spooler”服务，在出现的对话框中选择“启动”），服务正常启动后再次连接。一般情况下，系统重启后可以解决问题。

在“服务”列表中进行相关设置，一般可以解决打印机无法正常连接的故障。

（甘肃 KG）

运行3DMark Vantage失去响应

最近购买了一款785G芯片组的主板，不过我在运行3DMark Vantage（系统为Windows Vista）时，只能在E模式下得到成绩，一旦打开P或者H模式并运行就会出现诸如“显示设备停止响应”之类的提示。请问是不是板载显卡出了问题？

实际上这是Windows Vista的TDR（Timeout Detection Recovery）功能在发挥作用。当操作系统侦测到显卡无响应达到2秒种时（这表示系统失去响应），为避免长时间失去响应导致系统崩溃，Windows Vista会自动重新启动该设备，然后继续正常运行。这是防止硬件或者软件出现问题导致系统崩溃的一种防护机制。在3DMark Vantage的测试中，AMD 785G主板整合的图形核心的3D性能相对较差，运行P、H、X模式极为勉强，很可能导致图形核心短暂地失去响应，因此就出现了系统自动终止程序并重启显卡驱动等问题。解决方法也很简单，只要将TDR判断失去响应的时间由2秒钟改成15~20秒即可。首先打开注册表，选择“HKEY_LOCAL_MACHINE”，接下来找到“System”，然后依次打开“CurrentControlSet”、“Control”以及“GraphicsDrivers”，将列表中的“TdrDelay”值和“TdrDdiDelay”值都改成15，再将“TdrLevel”值改成0即可。不过

我们还是要提醒用户，785G主板适合运行3DMark Vantage的E模式，而P模式和H模式更适合3D性能更强的独立显卡。

（广东 小小）

电脑出现蓝屏现象

最近装机，购买的主要配件是AMD 780G主板+AMD Phenom Ⅱ X3 710+DDR3 1333 2GB内存，但电脑不定时出现蓝屏现象。更换其它品牌的内存，也有类似现象出现。请问如何解决？

出现上述情况，是由于780G主板和个别DDR3内存存在兼容性导致的。如果刷新最新的BIOS无效的话，可以尝试使用下列方法解决问题：打开BIOS设置中的“OverDriver”选项，在“Memory Configuration”选项中找到“Memory Hold Remapping”和“Power Down Enable”选项，将两者都设定为“Disable”，一般就可解决问题。

（山东 叔宝）

手机无故启动免提功能，导致通话不正常

我的手机是诺基亚E63，购买时间不长。最近手机屏幕的右上角偶尔会自动出现一个耳机图标。此时，无论拨打或接听电话，听筒均没有任何声响，对方也听不到声音，请问是什么原因？

屏幕右上角出现耳机图标表示手机启用了免提耳机。此时，手机会将电话语音的接收和回放功能切换至免提耳机上，手机听筒和话筒会被屏蔽。出现此现象，首先请确认手机耳机孔是否插入了免提耳机，若是，请使用免提耳机上的耳麦进行通话；若没有，则可能是耳机孔内被金属或其它导电污物堵塞导致短路，让手机误启动了免提功能。可以用随机搭配的免提耳机拔插几次，一般均可解决问题。为防止腐蚀性液体（如汗液等）流入耳机孔内产生锈蚀，应关闭手机电源，用棉签蘸少量医用无水酒精涂抹在耳机插孔上。在多次拔插耳机孔和清洗插孔后，一般可以解决问题。

（重庆 逝水流年）

文件名不规范导致PMP字幕加载混乱

最近发现蓝魔T11 PMP播放器加载字幕很混乱，如果一个文件夹里面有多个视频文件，字幕文件的加载会发生错误。请问如何解决？

无论采用的是何种芯片方案，如今的PMP播放器在外挂字幕时，读取方式与普通台式电脑都基本相同——选择与播放影片名字完全一致的字幕文件。不过PMP在文件管理上毕竟没有电脑完善，特别是目前网络下载的电影，往往为了凸显压制组、发布论坛和字幕组，不仅名称很长，并夹杂有各种特殊符号，如“【飞鸟影苑】[我的女友是机器人].CD1.avi”。这会导致PMP识别错误，从而出现字幕加载混乱的现象。比较保险的做法是将影片名和字幕名更改为简单易识别的名称，如“我的女友是机器人1.avi”即可。

（重庆 逝水流年）



手机启用耳机免提模式时的主界面

天翼无线上网卡的3种模式

我购买了一张USB接口的天翼无线上网卡。驱动安装完成后，在数据连接监视栏中出现了三种模式。请问这3种模式有什么区别？

与中国移动和中国联通相比，中国电信的3G无线上网卡使用了C+W的方式，C是指CDMA 1X和CDMA 2000 1X EVDO。CDMA 1X是2.75G时代的产物，数据传送速率为153kbps，CDMA 2000 1X EVDO为当前的3G网络制式，数据传送速率为3.1Mbps（Rev.A）。只要是电信手机信号覆盖的地区都可以使用“C方式”，而在3G网络未覆盖的地区的手机将自动切换至CDMA 1X模式工作；W则是指无线局域网（WLAN）。中国电信曾在机场、城市公共场所铺设了大量的Wi-Fi热点，只要在这些热点覆盖的地区，就可以通过Wi-Fi高速接入互联网。但缺点是只能在十分有限的热点覆盖区使用。总的来说，几种上网模式的速率关系为WLAN>CDMA 2000 1X EVDO>CDMA 1X，但所能提供的覆盖范围则是CDMA 1X>CDMA 2000 1X EVDO>WLAN。

（上海 COCH）



中国电信无线上网卡的模式菜单

读编心语 COMMUNION

【您的需求万变，我们的努力不变！】

邮箱：salon.mc@gmail.com 论坛：http://bbs.cniti.com

《微型计算机》限量版POLO衫接受全国抢订

它是我们身作MCer的骄傲标志！

它是我们在人群中认识同好的暗号！

它是我们潜入MC大本营的通行证！

征稿、设计、评比、讨论、再设计……

在经过整整一个夏天之后，《微型计算机》限量版POLO衫终于可以和读者见面了。

我承认工期是长了一点，但是慢工出细活不是吗？

用料，绝非普通广告衫可以匹敌；

工艺，胶印、刺绣、滴胶绝不含糊；

款式大方、设计独特。

这一件集MC读者智慧与劳动的作品，你一定已经迫不急待想穿上它了吧？

全国抢购快捷通道http://act.mcplive.cn/ts09



增刊的创新

从1998年的《硬件DIY完全手册》到2008年的《电脑硬件完全导购手册》还有一本高清小手册，每年一本的增刊，可以说是一年来计算机硬件的总结，而且每年总会有新的内容带给我们。我认为MC始终走在IT发展的前沿，为读者带来了丰富并且可口的计算机大餐。《微型计算机2009增刊——绝世经典硬件典藏》中一个个熟悉的硬件，唤醒了我青春的记忆。看到这本增刊，我真的很感动，至少引起了我们这个时代的人的共鸣。(忠实读者　lyzbj)

Hellen：能够引起你的共鸣看来我们都是一代人，共同亲历了IT行业发展的变迁。自1998年《微型计算机》制作的第一本增刊开始，每年《微型计算机》的增刊都会整合全年产品与技术，以让读者全面了解电脑硬件，玩转时髦电脑应用为目的，成为DIYer每年一次的进补大餐。传统在延续，革新却从未间断。《微型计算机2009增刊——绝世经典硬件典藏》是IT传媒界前所未有的一次创举。凭借《微型计算机》多年来对行业、产品、趋势乃至技术的积淀，集合专业硬件编辑和资深美术/摄影编辑团队，汇聚IT各领域十多年来的经典瞬间，《微型计算机2009增刊——绝世经典硬件》图册将透过镜头，掀开读者的记忆与历程，成为独一无二，令人过目难忘的形象记录。它贯穿于我们所经历的整段历史，用独具匠心的图片，辅以独到而精辟的阐述，完整地再现IT业的发展与变迁。可以说，这也是一本IT界的史册。

信息填写要完整

自从MCPLive.cn上线以来，我非常关注你们举办的各种团购活动。这不，我好不容易团购了一次产品(团购实在火爆，好几次出手晚了都没买到)，很积极地把钱付了就一直等着

收东西。到现在也没收到产品，还请帮我查一下到底怎么回事，可别让我失望啊。(忠实读者 亮子)

Hellen：同学，可把你找到了，你的产品已经发出，请注意查收。我们在核对团购读者信息时，遇到最大的困难就是，有的读者只填写名字、街道地址、或者只留个电话(有时还打不通)，导致我们在邮寄产品前确认读者信息也会耽搁不少时间。Hellen提醒大家，以后在注册官网的时候，请按要求填写个人信息并且真实完整，便于邮寄产品。

喜欢《MCPLive看天下》

《MCPLive看天下》这个栏目很有意思，每期观点都非常独特，后续的文章应该继续保持水准。读者爱看的是有独到观点的精品文章，符合广大读者的一种IT产品的思路，一些受关注的的热点话题！(忠实读者 李广明)

Hellen：非常感谢这位读者的肯定，听到这样的评价，我们十分欣慰。《MCPLive看天下》是一个读者与MC互动的平台，我们会一如既往地发掘来自读者的独到观点，向大家展现这些“草根”意见领袖对硬件产品、IT行业热点的看法，放大他们的声音。在这个MC专为读者提供的平台中，欢迎更多朋友来表达自己的观点。

打印机也要环保

《温度更低，绿色更多》这篇文章给我很多感触。现代办公中打印机是必不可少的设备，但在使用时产生的粉尘却对人体有着极大的危害，特别是在现代写字楼这样的封闭办公环境中其危害更甚。希望此文能引起一些管理者的关注，换用环保碳粉确保职员的健康，同时也希望技术能够快速发展，早日解决这些问题。MC应该多出此类文章。(忠实读者 lichi)

Hellen：绿色环保一直是《微型计算机》长期关注的话题，在产品报道中，环保自然是我们必须考虑的一个方面。就办公设备而言，由于现代办公环境相对封闭且人员滞留时间长，环保更是一个重要的考虑因素。今后我们将会在技术、产品、趋势等方面加大对IT环保的报道力度，为大家介绍更多环保产品方面的内容。如果你有这方面的观点或者看法，欢迎发送邮件至chenzl@cniti.cn与我们讨论。

建议做硬盘盒评测

刚看了9月上的杂志，《读编心语》里有读者建议推出外置硬盘盒或硬盘底座的评测，Hellen的答复是建议购买品牌的盒装移动硬盘。对于这个答复个人是不太满意的，或者是Hellen对高清玩家的要求不太了解吧。很多高清玩家的硬盘都是以TB来计算的，有数个甚至数十个TB级硬盘的高清玩家不在少数。这么多硬盘当然不可能都装在电脑里，只在需要时才会连接上，这个时候一款外置硬盘盒就更方便更换硬盘了。而移动硬盘性价比较差。现在1TB的台式机硬盘也就500元出头，可是移动硬盘呢，9月上杂志里的七喜500GB移动硬盘团购价都要777元。所以个人认为推出外置硬盘盒或底座的评测对于高清玩家来说是一个不错的建议，希望MC能够考虑。(忠实读者 沉默的鱼)

Hellen：就我个人来讲，我其实很想看“外置硬盘盒评测”，我们家也需要好多硬盘装高清电影。不过辉辉有不同意见：在刊发9月上杂志的时候，1TB硬盘的价格大约在570～590元左右，而一个好一点的带e-SATA接口的硬盘盒大约在120～150元，二者相加之后大约就是700～740元。而我们同期报道的NESO 1.0TB 3.5英寸移动硬盘官方售价也才只有739元，所以我推荐大家去买品牌移动硬盘。需要说明的是大家不能够将3.5英寸硬盘的价格与2.5英寸硬盘相比，二者不太具有可比性。刚团购结束的魔眼硬盘其特色技术在于硬件加密和数据安全，所以附加值高了之后，价格也会增加。高清玩家的应用又有差别，因此，每个读者应用和出发点不同，要根据自己的需求来选择。考虑到高清玩家的这部分实际需要，我们会在近期尽快安排外置硬盘盒或硬盘底座的选题。(看，你说话比我说管用)

增刊还能以优惠价购买吗

我是邮局的订户，每期拿到杂志比较晚，看到杂志上的广告想要参加预订增刊的时候已经过了9月15号，那现在还能以优惠的价格买到增刊吗？(忠实读者 骨髓一只)

Hellen：机不可失，失不再来！增刊的预订截止日期是2009年9月15日，这个时间以后就恢复原价销售。你现在可以通过书摊零售、我们读者服务部网上订购(http://shop.cniti.com/)等方式来购买。有其它关于邮购方面的问题可以致电023-63521711。

合订本何时出

我是MC的忠实读者，因为工作地方不固定，经常漏买MC。请问MC今年出不出合订本？什么时候出？多少钱一本？(忠实读者 柳月刀)

Hellen：我可以负责任地告诉你，《微型计算机》2009合订本大约会在年末上市。与往年不同的是，本书将首次由MC编辑部亲力打造，而且内容上会有大惊喜，敬请期待！价格嘛，就先卖个关子咯。

天气转凉，适合超频

炎热的夏天终于过去，凉风习习的秋天真是个适合超频的好天气。虽然我还是菜鸟，但喜爱超频，我的格言是：要超就超到最高！MC什么时候出一期关于超频方面的专题？最好从基础讲起，手把手教我超频。(忠实读者 菜菜鸟)

Hellen：我们近期将会制作关于超频的专题文章，不过主要是针对极限超频。虽然是针对极限超频，但超频具有共通性，况且你的口号是“要超就超到最高”，因此本文对你仍然有较大参考价值。本文将以极限超频为切入点，由低到高、深入浅出地讲解极限超频方方面面的知识。例如极限超频入门攻略、利用电表测量主板电压、极限超频散热全接触等等。相信通过本文，你应该可以学到很多关于超频的知识，加深对超频的了解。MC

创新声卡新品与你一同品乐生活

创新公司最近为消费者带来了数十款新品。其中，一款名为Sound Blaster Digital Music Premium HD的声卡，更是创新公司为音乐迷们量身定做的产品。它拥有高品质D/A,A/D 转换芯片，信噪比达到114dB。高品质音频电容可削减噪音，同时大大改善播放质量。将它和音箱搭配，必将为你带来无与伦比的听觉享受。

超频三进军电源领域，带来青金石750电源

散热器厂商超频三进军电源领域，为消费者们展示了旗下的新品。其中，隶属青金石系列、额定功率为600W、最大功率达到750W的超频三青金石750电源，是针对高端用户开发的产品。它配备了双热导管穿鳍散热系统和140mm液压轴承风扇，最大噪音仅24dB。青金石750电源采用RoHS无铅制程，并获得80PLUS铜牌认证。该产品即将上市，有兴趣的朋友敬请关注。

映众黑金版水冷GTX295显卡来袭

让玩家兴奋的显卡具备啥素质？让映众黑金版水冷GTX295显卡来解答吧！它的核心/显存频率为620MHz/2200MHz，并以P685公版方案打造。映众往里面塞进了两颗GT200 GPU。再加上六相供电。算豪华了的吧！这还没完呢！这款产品还采用水冷散热，水冷头采用了全铜材质，镀镍处理，可以有效地杜绝空气氧化。4999元的报价，发烧玩家可别错过咯！

新品不断，麦迪PMP新品T557报到

麦迪再次携手君正，带来了一款PMP播放器——T557。它除了能支持多种音频格式外，还能支持多种格式的720p视频。为了便于携带，T557没有采用4英寸以上显示屏，而是用了一块2.8英寸400×240分辨率的TFT显示屏。遗憾的是T557的售价现在还未浮出水面，感兴趣的朋友恐怕得等等了。

奋达V350音箱诠释移动之音

奋达最近动作连连，一个月内接连推出了多款音箱产品。而今，奋达再次发布新品V350音箱。作为前不久推出V360的同门姐妹，V350在外形、做工及技术运用均延用了V360的风格特点，只是将金属外壳改为轻便的塑胶外壳。该音箱频率响应在90Hz~18KHz之间，并采用了动态低音引擎技术，听感通透、弹性强。加上其168元的产品售价，值得期待。

可爱尤物，歌美M33粉装开卖

歌美MP3产品M33绝对能吸引不少女性用户的眼球。它粉色的外衣加上圆润的身材曲线，犹如亭亭玉立的少女。OLED显示屏幕在夜间闪烁，仿佛望眼欲穿的双眸，谁能不心动呢？这款M33的内涵也不可小觑。它支持MP3、WMA、APE、FLAC等音频格式，音质纯正；加上SRS WOW音效的辅佐，让用户可以对SRS(音场开阔度)、Tru-Bass(增强重音)和SPK SIZE(扬声器尺寸)进行设置，调试出自己满意的效果。M33 4GB版目前售价199元，很划算。

三诺Q-521耳麦，为语音聊天度身定做

三诺最新推出了一款小巧轻便的电脑耳麦——Q-521，它专为语音聊天用户打造。Q-521设计简约、轻巧，便于携带。耳麦的外形根据耳朵形状设计，符合人体工学原理，与人耳贴合处还采用了防汗设计，保证了佩戴的舒适感。Q-521的话筒还能自由调节角度，在网络聊天中，能获得较好的使用效果。

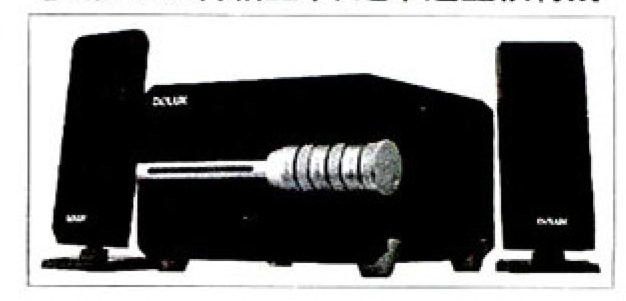
爱普生首款A3+图形设计专用打印机亮相

日前，爱普生带来了旗下首款A3+幅面商用喷墨产品ME OFFICE 1100。由于采用了爱普生特有的双黑墨打印技术，在清晰文本模式下，ME OFFICE 1100输出一张A3线条图纸仅需9秒。在高速经济模式下，A4黑白文本更可以实现30页/分钟的超高打印速度。作为一款A3+幅面的打印机，ME OFFICE 1100打印时的功耗只有26W，对于企业用户来说，可大幅节省电费开支。

七彩虹4750显卡杀到

镭风4750-GD5黄金版512M显卡是七彩虹为“A饭”们奉上的一款HD4750新品。40nm制程和8颗奇梦达GDDR5显存颗粒的搭配无疑是该卡的两大亮点。这款产品以红色PCB板打造，核心/显存频率为750MHz/3200MHz。采用核心与显存独立的供电模块，在保证显卡稳定运行的同时，还具有一定的超频能力。699元的售价，性价比十足。

多彩X555音箱上市，这个造型很特别



图上这款造型很独特的音箱便是多彩X555了，不论是大面积镜面抛光工艺，还是业内首创的密码式音量调节功能都让我们眼前一亮。当然这款产品好看也好用，5英寸长冲程大功率低音单元，1英寸麦拉高音单元和3英寸橡胶折环中音单元的配置，加上9mm的高强度MDF板材，使得X555音色细腻醇厚，优美柔和，值得购买。

现代发布身材很“迷你”的F-201音箱

现代F-201音箱最大的特点是小巧，由于采用了独特的可自由伸缩式机身设计。F-201音箱的体积只得粉饼般大小，非常便于携带。该音箱既能使用USB供电，又可外接电源。F-201具备独有伸缩式共鸣腔，内置数字功放，音效令人满意。相信它将成为你的MP3、手机等数码产品的迷你好搭档。

发烧玩家注意，技嘉旗舰机种P55主板登陆

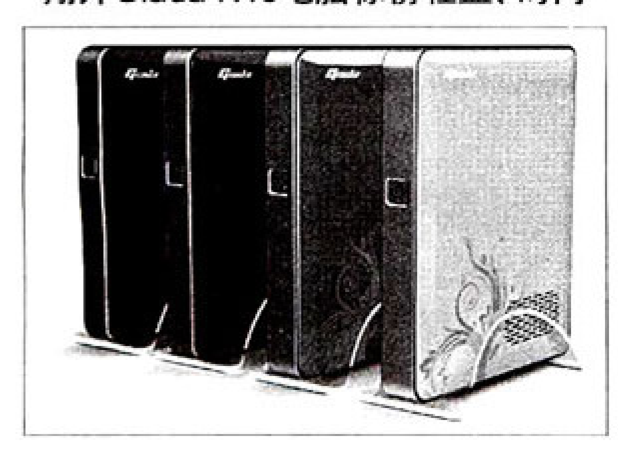
P55主板绝对是目前的大热门，对它感兴趣的朋友不妨看看技嘉的这款GA-P55-UD6主板吧。它能搭载英特尔最新的Core i7和Core i5 处理器，独有的24相电源回路设计颇具特色。同时，该主板亦是技嘉第三代超耐久主板，除了2盎司纯铜电路板设计外，第二代超耐久主板的特色一个也没落下。加上技

嘉科技Smart6技术，能提供六个创新的系统管理程序，让你能更方便的管理计算机。综合来看，该产品值得期待。

圣火延续，航嘉圣火III H105机箱驾到

航嘉圣火系列机箱又添了一位“师弟”——航嘉圣火III H105机箱。H105正以280元的价格开卖。外观上，H105前面板焰火造型时尚而魅惑，加上高抛光处理，使火焰效果更加鲜亮。机箱内部，这款产品备有5个PCI插槽、4个光驱位和5个硬盘位，能满足不同用户的需求。机箱边缘布有大量EMI弹片，对防止电磁辐射泄露有一定帮助。

翔升Giada N10电脑标榜轻盈、时尚



Giada N10定位于高清播放设备，主机以Intel Atom N330处理器和1GB DDR2内存组成，并能吞下250GB左右容量的视频。提供的HDMI+VGA视频输出，拿下1080p全高清影片不在话下。娇小的“身段”是该机的一大特色，仅190mm ×150mm的尺寸、526g的重量，再辅以时尚的造型。把它摆在客厅，不失为一个很好的选择。

AL-225音箱升级，实用性更高

雅兰仕AL-225升级版音箱外观上和老版的AL-225没啥区别，小巧、苹果派造型、高光电镀电源按钮、金属网罩部分采用ABS工程塑料的面板。不过，这款产品最大的特色是具备锂电池供电功能，将它和MP3连接，就能和朋友一起感受音乐的魅力，既方便又实用。

个性十足，日立SimpleDRIVE MINI便携式硬盘发布

谁说硬盘的造型就要千篇一律？日立SimpleDRIVE Mini便携式硬盘就要玩个性。这款产品除了让你放心的将数据存储于其中之外。独特的造型加上丰富的外观色彩也是该产品的一大亮点，不同颜色的产品容量也不一样。目前有250GB容量的绚丽红，320GB容量的真酷蓝以及500GB容量的碳纤灰色可供选择。

九州风神皓月II散热器，造型独特的散热器

九州风神皓月II散热器由皓月N2000散热器改进而来。和我们常见的散热器不同，它的造型别具一格，金属支架包裹散热器四周，流线感极强。这款产品增加了两个散热风扇，分别对准笔记本电脑中的处理器部位和内存部位进行散热。168元的价格相当实惠。

低功耗、索泰环保显卡来了

低功耗的绿色产品已经成为消费者关注的重点，为此，索泰特别推出了绿色版N9800GT-1GD3 HDF1 Green显卡。它采用G92-284-B1核心，配备0.8ns的显存颗粒，核心/显存频率为600MHz/1800MHz。通过索泰的一番调试，这款产品的转换效率能达到90%以上，使得显卡既能节能，还能保持较为可观的性能。

打造影音平台，映泰TP43E3 XE主板为你支招

映泰TP43E3 XE主板用料豪华，采用全固态日系电容外，并配有热管散热模组。这块主板支持Socket 775接口的Core 2 Quad/Core 2 Duo处理器，并支持DDR 3 1333内存。1条PCI-E x16 2.0 显卡插槽，方便用户选购高性能的独立显卡。售价799元，用它来组建影音平台相当不错。

长城“晶钢”新品显示器上市在即

长城“晶钢”系列新品G2431采用23.6英寸16：9显示屏。5ms的响应速度加上300流明的亮度，保证了该显示器在播放1920×1080时有令人满意的表现。由于采用了前置超薄钢化玻璃保护屏，对液晶面板起到了很好的保护作用。仅2mm厚度的钢化玻璃能有效地削弱钢化玻璃反光、眩光等的问题。这款产品即将上市，敬请期待。

>>天敏本耀-眺动N81摄像头体积小巧，便于携带。它采用紧轴夹座式设计，可以很稳固的扣在笔记本电脑边缘。这款摄像头采用免驱动设计，即插即用，而且配备自拍镜，方便爱show一族捕捉每一瞬间。

>>近日，艾德蒙科技宣布与讯宜国际合作，并签署为期5年的战略合作协议。艾德蒙科技被授权在中国内地生产和销售NESO品牌显示器。

>>XFX讯景在广州举办的挑战Geforce GTX 275显卡3路SLI世界纪录的现场超频比赛中，参赛选手零晨雾等人三次打破了Geforce GTX275 3路SLI的世界纪录，最终由Xpower战队队长把纪录提升至34100分，获得了“显卡超人”的最终大奖！

>>在刚刚落下帷幕的WCG 2009中国区总决赛中，由硕美科主力赞助的决赛队“WAR兄弟连”战队凭借默契的团队协作，充分发挥自身实力，在三天的比赛中势如破竹，最终夺得了《英雄连Online》项目全国总冠军殊荣！

>>航嘉时光之门III机箱内部空间宽敞扩展性好，拥有7个硬盘位和3个光驱位。该产品采用SECC钢板制造，整机架构稳定，机箱边缘有大量EMI弹片，可以有效防止电磁辐射泄露。现在这款机箱报价330元。

>>汉王科技发布了融汇“3G”与“电纸书”两大科技热点的手写3G电纸书，这款产品采用6英寸高亮度Vizplex E-ink电子纸，并可通过3G网络在线浏览下载电子书籍、杂志、期刊和有声读物。

>>麦博为低端消费市场用户带来了一款2.1声道音箱新品，型号为M-400 09版。M-400 09版采用5英寸低音单元加2.5英寸纸盆中高音单元的组合，整体功率达到40W，使得该音箱在各个频段皆有不错的表现。这款产品已经全面上市，售价238元。

>>佳的美携手潘玮柏推出《未来式》纪念版数码相框。目前正以518元的价格开卖，这款纪念版数码相框的原型是PF8022数码相框。它采用乳白色配色，流线型的外观设计和右下角醒目的银色《未来式》特别标识，简约而时尚。

期期优秀文章评选



●参与方式：

1.请将10月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“10月上优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MC+A+优秀文章页码+文章点评”发送到1066916058，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，信息费0.5元/条（不含通讯费），非包月服务；

本期活动期限为2009年10月1日～10月15日，活动揭晓将刊登在11月上《微型计算机》杂志中。

2009年9月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	16：9视觉盛宴——23英寸LCD横向评测	微型计算机评测室
2	曾浩和他的雷柏奇迹	田东
3	高清，我要随身看——市售高清PMP横向测试	微型计算机评测室

本期奖品：诺顿防病毒软件2009游戏版 1套

获奖读者名单

袁捷(河南) 童朝振（福建） 刘程(江苏) 13883***559 13961***759

读者点评选登

福建读者童朝振：16：9的23英寸LCD凭借支持全高清和极高的性价比，已经不可逆转地取代了22英寸16：10 LCD成为市场的主流。该文章关于9款定位不同的市场主流23英寸LCD各个方面的评测，给予我们购买23英寸LCD明确了方向，使选购适合自己的主流LCD成为一件容易的事。



H-222金猪版Ⅲ

产品参数

- 声　　道：2.1
- 输出功率：6W＋5W×2（RMS）
- 扬声器单元：4.0″+2.75″×2（防磁设计）
- 频率响应：超重低音36Hz-140Hz
  卫星音箱140Hz-20KHz
- 分 离 度：≥50dB
- 信 噪 比：≥75dB
- 产品尺寸：超重低音W279×H195×D164（mm）
  卫星音箱W79×H167×D79（mm）
- 重　　量：3.6 kg
- 电　　源：220V~50HZ交流电源

产品音质

- 前置倒相式设计，增加了低频的声辐射效果，扩展了音箱的低频下限，低音更具震撼、弹性十足，使音乐表现力更强；
- 低音炮采用线性传导（带通箱）技术设计，提高低频声压并拓宽了低频响应；
- 4 英寸低音单元泡边．ASV 音圈，采用长冲程线性位移磁路设计防磁干扰．动态宽，低频下潜、失真度小，低音丰满、强劲有力；
- 2.75 英寸中高音单元，泡边，全防磁设计，高顺性泡边折环．KEVLAR 复合振膜，防磁干扰。音色温和．平顺自然。



微型计算机2010

读者订阅计划全新启动

2009年10月1日—12月31日

凡通过以下方式一次性订阅了《微型计算机》2010年全年杂志的读者，均享受此优惠：

1．在远望eShop网上支付。
2．在邮局汇款到远望资讯读者服务部订阅。

特别提醒：现在订阅以下2010年全年杂志，惊喜不断

《新潮电子》或《数字家庭》，原价240元/12期，现在只需**200**元；
《计算机应用文摘》，原价270元/36期，现在只需**230**元；
《Geek》，原价144元/12期，现在只需**108**元。
订阅不同杂志可享受更多优惠，还有好礼送不停。

订阅方式

快速——网上支付（推荐）：
请登录：http://shop.cniti.com
可选择支付宝或银行卡网上支付方式
非在线支付订户请在汇款单的附言中注明网上订单编号。

邮局汇款

收款人姓名：远望资讯读者服务部
收款人邮编：401121
收款人地址：重庆市渝北区洪湖西路18号
同时在汇款单附言栏中注明您的订单号码或所购商品名称及起始月份。

配送方式

我们免费把杂志邮寄给您，如需挂号，请另按每期3元资费标准付费；

温馨提醒

1．本次活动不与远望资讯其他促销活动同时进行；
2．本次活动解释权归远望资讯所有。

订阅专线：(023) 63521711 / 67039802
订阅传真：(023) 63501710



会当凌绝顶，一览众山小
ASUS巅峰设计之360°防护

如果能用设计解决的问题，便不再是问题……
好的设计，等于成功了一大半……

华硕金牌主板
巅峰设计 全民超频

设计一款优秀的主板就像是做一道好菜，优秀的厨师懂得如何利用合理的材料达到最优的效果；主板设计师扮演的便是厨师的角色，他们需要将零散的电子元器件组合在一起，做成品质优良的产品送到消费者面前。作为主板行业的执牛耳者，ASUS曾主导了多项创新技术并将它们引入到板卡领域，而今一切的技术优势全部汇聚成四个字——巅峰设计(Xtreme Design)!

巅峰设计(Xtreme Design)包括：

巅峰效能　360°防护　磐石品质

Tips:那些主板采用了"巅峰设计"的设计？
按照ASUS的命名规范，在主板产品第一个字段的最后一个英文字母如果是"D"，则表示Xtreme Design巅峰设计，如P5QLD Pro、P5P43TD、M4A785TD-M EVO等等。
与此同时，所有应用了Xtreme Design巅峰设计的产品包装上都会有相应的LOGO标识。



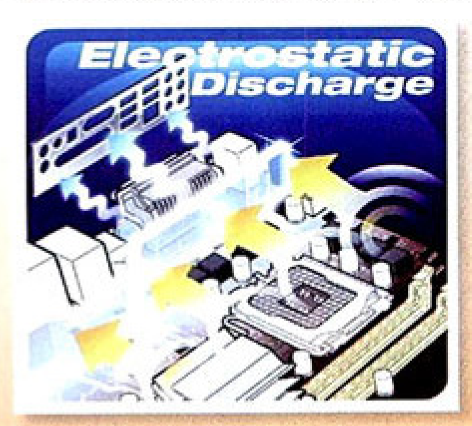
何为360°防护？

相信谁也不想在使用电脑时，因为辐射过大而造成健康损害，相信谁也不想在插拔闪盘时出现南桥被烧毁的悲剧，要避免这些意外只有依靠巅峰设计里的360°防护功能。

◆EMI电磁辐射防护

优秀的设计可以给主板提供稳定的供电能力，而卓越的供电设计保证能给每一项供电都提供稳定的输出，供给CPU最小波动的电压。核心电压波动越小，供电系统的稳定性就越高。

最理想的状态应是一条直线，而事实上因为器件的原因，虽然经过多重滤波和整流之后，得到的供电电流仍不是一条完美的直线。同样因为噪声的存在以及器件本身的影响，不可避免会存在一定的毛刺电流，而毛刺越小，就越利于稳定。稳定的多相供电对于提高性能有很大的帮助，而对于超频应用效果不言而喻，除了CPU的供电设计之外，内存等其它配件对供电设计的要求也非常高。



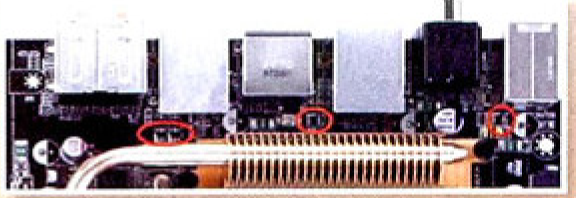
采用巅峰设计的华硕主板在PCB布局上对电磁辐射进行了很好的屏蔽

◆ESD静电保护

相信大家还记得在i865主板时代出现过的大量南桥烧毁事件，造成这一事件的主要原因在于静电放电(ESD: Electro-Static Discharge)。作为主板芯片组的一部分，南桥一般都随主板静卧在机箱内，那么哪里来的静电会造成它损坏呢？我们知道南桥的主要功能是控制外围的低速输入输出设备，例如DV、摄像头、移动硬盘、闪盘、MP3、打印机等。这些设备的一个重大特点是可以热插拔、并大多采用USB接口。因此就造成这些设备平时由用户随身携带，只有在需要时才会与电脑连接，它们平时与人"呆"的时间比与电脑"呆"的时间多多了。所以这就可能造成其金属接口与人体接触后会产生强烈的静电，根据IEC61000-4-2电磁兼容静电放电抗扰度试验标准显示，人体与金属等物品接触后产生的瞬间静电电压可达到7000伏，此电压足以烧毁任何电子元件。因此，如果将带有静电的USB设备插入接口，就会对其控制芯片——南桥造成损坏。

为了避免重蹈i865时代的悲剧，采用巅峰设计的华硕主板加入了防静电芯片，该芯片的主要功能在于可以将高压静电全部导入芯片内部，避免对主板芯片组造成损害。而且可贵的是，采用巅峰设计的华硕主板不仅在主板背板接口配备了防静电芯片上，在主板上的前置USB、IEEE 1394接口上也加入了防静电芯片，全面有效地杜绝了因静电导致主板损坏的可能性，真正做到了让用户买得放心、用得舒心。


采用巅峰设计的华硕主板加入了防静电芯片


在主板主要I/O接口处，均配备有防静电芯片。

学而时习之，华硕送主板

从本期开始至10月下刊，《微型计算机》将联合华硕开展三期主板巅峰设计技术有奖活动。读者只需通过阅读并了解上文的介绍，并告诉我们你本期所学，即有机会赢取价值699元的华硕主板一块(每期一块)。

Q1：采用防静电芯片的主板属于华硕巅峰设计的哪一项内容(　)?
A) EMI电磁辐射防护　B) ESD静电保护　C) Turbo V实时超频

Q2:说华硕主板的EMI电磁辐射量低于欧盟CE指令所规定的标准，是否正确(　)?
A) 正确　B) 错误

活动说明

1.本期活动时间：2009年10月1日～10月15日；
2.活动方式：登录MC网上互动平台http://act.mcplive.cn/asus/XD，即可参加活动（注意，此活动仅限网上参与）；
3.抽奖说明：最终获奖名单将从答题全对的读者中随机抽取（注：每个ID仅限参与一次）；
4.活动积分：参加调查的读者，将一次性获得10分的会员积分奖励；
5.本期活动揭晓：2009年10月20日起登录http://act.mcplive.cn/asus/XD查询。



奖品SHOW
华硕M4A785D-M PRO主板